

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 906**

51 Int. Cl.:

A47C 27/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.07.2007** **E 07812589 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2012** **EP 2043484**

54 Título: **Colchón neumático de uso único**

30 Prioridad:

05.07.2006 US 806587 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

04.04.2013

73 Titular/es:

**WOODLARK CIRCLE, INC. (100.0%)
2261 WOODLARK CIRCLE
BETHLEHEM, PA 18018, US**

72 Inventor/es:

**DAVIS, DAVID T. y
APICELLI, SAMUEL W.**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 399 906 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Colchón neumático de uso único

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere, en general, al campo de los dispositivos de transferencia de pacientes y, más concretamente, a un aparato de transferencia de pacientes de uso personal, para un único paciente el cual emplea un soporte neumático para facilitar la transferencia.

Antecedentes de la invención

10 En la técnica son conocidos los colchones para el manejo de pacientes los cuales incluyen al menos dos láminas de material flexible y que, de forma conjunta, definen una cámara neumática, estando al menos una de las láminas perforadas con unos agujeros sobre al menos un área de superficie central, y los cuales se abren directamente al interior de la cámara neumática. Dichos colchones de la técnica anterior se utilizan mediante la disposición de la lámina perforada para que quede encarada hacia la superficie de soporte fijada por debajo, genéricamente plana, como por ejemplo un suelo o una mesa. Cuando el colchón es cargado con aire a presión, el escape de aire debido a la presión a través de las perforaciones actúa inicialmente para apalancar una carga situada sobre el colchón por encima de la lámina flexible perforada y, de esta manera, crea una superficie de aire de altura relativamente pequeña entre la superficie de soporte genéricamente plana, fijada por debajo y la lámina flexible perforada.

15 Por ejemplo, en la Patente estadounidense No. 4,517,690, concedida a Wegener, se divulga una plataforma neumática que está constituida a partir de unas láminas superior y de fondo de películas flexibles delgadas cerradas herméticamente por sus bordes para formar una cámara neumática. La plataforma neumática de Wegener funciona para desplazar una carga con una fricción mínima sobre una superficie de soporte subyacente genéricamente plana. La lámina de material flexible delgada de fondo está perforada mediante unas perforaciones de pequeño diámetro como por ejemplo unos poros situados en el área de aplicación de la carga.

20 La Patente estadounidense No. 5,561,873, concedida a Weedling, proporciona una plataforma flexible hinchable dentro de la cual está conformado un conjunto de cámaras inflables interrelacionadas de forma estructural para soportar una carga cuando es inflado. La plataforma flexible está configurada para ofrecer resistencia al encogimiento lateral y longitudinal de la superficie de soporte de la carga así como a la formación de globos y de estructuras de salchicha. La inestabilidad rotacional se reduce, así mismo mediante la provisión de un área de soporte mayor de la superficie de carga.

25 En la Patente estadounidense No. 6,073,291 concedida a Davis, divulga un aparato médico inflable de transferencia de pacientes que presenta una combinación de miembros de tabicación transversales y una sección de perímetros en realce para reducir la hinchazón deletérea y la inflación desigual así como la deflación de emergencia rápida. Se divulgan unas cámaras de rodamiento del paciente inflables adicionales de manera diferencial dispuestas sobre la parte superior del aparato de transferencia para proporcionar una ayuda al personal médico en el inicio del rodamiento de los pacientes reclinados tumbados sobre el aparato de transferencia, particularmente en un estado desinflado sobre una cama hospitalaria. Otro colchón concedido a Davis se describe en el documento US 2005/0034242 A1.

30 Todos los dispositivos precedentes necesitan ser limpiados después de cada uso para impedir la transmisión de enfermedades procedentes de sus superficies de ajuste de los pacientes, dado que todos estos dispositivos están destinados a múltiples usos para múltiples pacientes. Los colchones reutilizables necesitan presentar un material sobre las superficies exteriores que contactan con el paciente que puedan ser fácilmente lavadas y, así mismo, no sean absorbentes, dado que los pacientes a menudo experimentan la pérdida de fluidos corporales. Ninguno de los colchones expuestos de transferencia de la técnica anterior son apropiados para asegurar un uso único por parte de y personal respecto de un único paciente, dado que todos son susceptibles de algún tipo de limpieza que enmascararía el hecho de que hubieran sido objeto de un uso anterior con el mismo o diferente paciente. En el campo médico, existe una continua necesidad de transportar de manera sencilla, segura y confortable una persona herida, un paciente del hospital o una persona herida en el escenario de un accidente utilizando un colchón neumático que sea no solo apropiado para un único uso, por parte de un único paciente, sino que, así mismo, mantenga una cierta evidencia de ese uso para alertar a un segundo usuario acerca del estado de los colchones "utilizados con anterioridad".

Sumario de la invención

35 La presente invención proporciona un colchón de transferencia de uso personal para un único paciente que presenta una anchura, una longitud, y unos bordes periféricos orientados en sentido longitudinal y un panel de fondo que presenta la anchura, la longitud y los bordes periféricos orientados en sentido longitudinal y una pluralidad de perforaciones. Al menos una porción de los bordes periféricos orientados en sentido longitudinal de los paneles superior y de fondo están unidos entre sí con un material desechable insoluble en agua fría, soluble en agua caliente y / o dispersable, constituido a partir de una mezcla de resina polimérica miscible,

De acuerdo con una forma de realización de la invención dichos paneles superior y de fondo pueden estar constituidos a partir de una lámina de un tejido susceptible de ser teñido conformado a partir de una banda enmarañada de fibras. El colchón de un uso solo puede comprender una pluralidad de paneles deflectores, donde dicha pluralidad de paneles deflectores comprende cada uno una lámina sustancialmente rectangular que está cosida a dichos paneles superior y de fondo con un hilo de poliéster alifático desintegrable en agua caliente, insoluble en agua fría. El colchón de uso único puede comprender una pluralidad de paneles deflectores, donde dichos paneles deflectores están fijados en sentido transversal a una porción de una superficie interna de dicha lámina superior y a una porción de una superficie interna de dicha lámina de fondo. Los bordes periféricos orientados en sentido longitudinal de dichas láminas superior y de fondo pueden estar fijadas de forma estanca a lo largo de su superficie de contacto. El panel superior y el panel de fondo pueden ser de sarga de nailon. Por último, dichos bordes periféricos orientados en sentido longitud de dichos paneles superior y de fondo pueden estar cosidos entre sí con un hilo de poliéster alifático desintegrable en agua caliente soluble en agua fría para que queden encajados entre sí de forma estanca donde dicho hilo de poliéster alifático presenta una temperatura soluble a los líquidos por encima a una temperatura normal del cuerpo humano y está presente en una mezcla de resina en una concentración suficiente para constituir la fase continua de la mezcla, constituyendo el alcohol de polivinilo una fase discontinua de la mezcla de forma que el poliéster alifático convierte la mezcla de resina y, el alcohol de polivinilo parcialmente hidrolizado en la mezcla insoluble en agua fría y determina la temperatura la cual los artículos constituidos a partir de la mezcla quedarán sometidos a disolución en un baño acuoso y su posterior eliminación.

Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características y ventajas de la presente invención se divulgarán de forma más completa, o se pondrán de manifiesto mediante la descripción detallada subsecuente de la forma de realización preferente de la invención, la cual debe ser interpretada de acuerdo con los dibujos que se acompañan, en los que los mismos números se refieren a las mismas partes y en los que:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un colchón de transferencia de uso personal, de un único paciente construido de acuerdo con la presente invención;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva, parcialmente cortada del colchón de transferencia de la Fig. 1;

la Fig. 3 es una vista en alzado de un panel de fondo constituido de acuerdo con la presente invención;

la Fig. 4 es una vista en alzado de un panel superior constituido de acuerdo con la presente invención;

la Fig. 5 es una vista en sección transversal, tomada a lo largo de las líneas 5 - 6 de la Fig. 2, que muestra un deflector y una relación dimensional de una pared de perímetro curvado radialmente hacia fuera con respecto al colchón, como un todo;

la Fig. 6 es una vista en sección transversal cortada del colchón de transferencia de uso personal, para un único paciente mostrado en las Figs. 5 y 2, con una porción de tamaño ampliado mostrada rodeada por un círculo para ilustrar las fibras de la superficie exterior susceptibles de ser manchados de manera sustancialmente permanente;

la Fig. 7 es una vista en sección transversal, tomada a lo largo de las líneas 5 - 5 de la Fig. 2 que muestra un deflector y una relación dimensional de una pared de perímetro curvado radialmente hacia fuera con respecto al colchón como un todo, en la que los paneles superior y de fondo están cosidos uno con otro con un hilo soluble;

la Fig. 8 es una vista en sección transversal cortada del colchón de transferencia de uso personal para un único paciente de las Figs. 5 y 2 con una porción de tamaño ampliado rodeada por un círculo para ilustrar las fibras de las superficies susceptibles de ser manchados de manera sustancialmente permanente, y en el que los paneles superior y de fondo están cosidos uno con otro con un hilo soluble; y

la Fig. 9 es una vista en perspectiva de una forma de realización alternativa de un colchón de transferencia de uso personal, para un único paciente, constituido de acuerdo con la presente invención, en la cual el colchón está formado con una banda perimétrica.

Descripción detallada de la forma de realización preferente

La presente descripción de las formas de realización preferentes pretende ser interpretada en conexión con los dibujos que se acompañan, los cuales deben considerarse como parte de la entera descripción escrita de la presente invención. Las Figuras de los dibujos no son necesariamente a escala y determinados elementos característicos de la invención pueden ser mostrados a una escala exagerada o de una forma hasta cierto punto esquemática en aras de la claridad y de la concisión. En la descripción, términos tales como "horizontal", "vertical", "arriba", "abajo", "superior" y "de fondo" así como sus derivados (por ejemplo, "horizontalmente", "hacia abajo", "hacia arriba", etc.) deben ser interpretados como referidos a la orientación tal y como se describe o tal y como se muestra en la figura del dibujo objeto de análisis. Estos términos relativos se ofrecen por razones de comodidad en la descripción y normalmente no están destinados a exigir una orientación específica. Los términos que incluyen "hacia dentro" frente a "hacia fuera", "longitudinal" frente a "lateral", y similares, deben ser interpretados unos con respecto

a otros o con respecto a un eje geométrico de elongación o respecto a un eje geométrico o central de rotación, según resulte oportuno. Los términos relativos a las fijaciones, acoplamientos y similares, como por ejemplo “conectado” e “interconectado”, se refieren a una relación en la que las estructuras están aseguradas o fijadas unas con otras ya sea de forma directa o de manera indirecta por medio de estructuras intervinientes, así como fijaciones o relaciones móviles o rígidas, a menos que se describa expresamente lo contrario. El término “operativamente conectado” se refiere a una fijación, acoplamiento o conexión que hace posible que las pertinentes estructuras funcionen de acuerdo con lo pretendido en virtud de esa relación. En las reivindicaciones, en las cláusulas del medio más función, en el caso de que se utilicen, pretenden amparar las estructuras descritas, sugeridas, o que resulten evidentes a partir de la descripción descrita o los dibujos para llevar a cabo la función expuesta, incluyendo no solo equivalentes estructurales sino así mismo estructuras equivalentes.

Con referencia a las Figs. 1 a 4, un colchón 2 de transferencia de uso personal para un solo paciente formado de acuerdo con una forma de realización de la presente invención, comprende un panel 4 superior, un panel 6 de fondo y una pluralidad de paneles 8 deflectores. Más en concreto, el panel 4 superior comprende una porción 12 de la cabeza, una porción 14 de los pies, y un borde 16 periférico y está formado a partir de una lámina de un tejido a menudo susceptible de ser manchado, esto es, una masa de fibras tejidas o enmarañadas, o una película que sea altamente susceptible de ser manchada mediante, por ejemplo, semisólidos o líquidos, como por ejemplo sangre, orina, heces, compuestos desinfectantes resistentes de hospital, alcohol, o similares sobre las fibras o revestimientos 20 de la superficie exterior. En algunas formas de realización, la sarga de nailon puede ser utilizada con resultados satisfactorios.

En otra forma de realización de la invención, cuando se desee que el uso por parte del paciente dure menos de veinticuatro horas, las fibras para formar el panel superior 4 o los hilos 5 utilizados para coser el panel 4 superior a las otras porciones del colchón 2 de transferencia, pueden, al menos en parte, estar fabricados o constituidos a partir de una película o de unos tejidos desechables insolubles en agua fría, solubles en agua caliente y / o dispersables conformados a partir de una mezcla de resina polimérica miscible. En una forma de realización, dichos paneles o hilos 5, pueden, por ejemplo, comprender alcohol de polivinilo hidrolizado parcialmente soluble en agua fría, poliéster alifático desintegrable en agua caliente insoluble en agua fría, y proporciones menores de aditivos de tratamiento y procesamiento. El poliéster alifático presenta una temperatura de fusión o soluble a los líquidos por encima de la temperatura normal del cuerpo de una persona humana (37 grados C) y está presente en la mezcla de resina en una concentración suficiente para constituir la parte de fase continua de la mezcla constituyendo el alcohol de polivinilo una fase discontinua de la mezcla. El poliéster alifático convierte la mezcla de resina, y el alcohol de polivinilo parcialmente hidrolizado de la mezcla en insoluble al agua fría y determina que la temperatura a la cual los artículos conformados a partir de la mezcla queden sometidos a una solución en un medio acuoso y su eliminación. Una ventaja práctica asociada con el uso del material preferente expuesto es que los colchones 2 de transferencia no solo retienen una apariencia manchada y descoloreada durante largos periodos de tiempo después de su uso, alertando de esta manera al personal del hospital o a otros cuidadores que un colchón 2 de transferencia específico ha completado su vida útil y que debe ser desechado, sino que, así mismo, si se realiza una tentativa para lavar el colchón después de un único uso o bien el panel 4 superior, el panel 6 de fondo o los hilos 5 solubles (Fig. 8) que se utilizan para coserlos entre sí se desintegran durante el proceso de lavado de fondo.

El panel 6 de fondo comprende una porción 22 de la cabeza, una porción 24 de los pies y un borde 26 periférico, que está constituido, así mismo, a partir de fibras que comprenden cualquiera de los materiales anteriores susceptibles de ser manchados de manera sustancialmente permanente. Una abertura 32 de entrada está conformada en una porción esquinera del colchón 2 de transferencia, y puede ser una abertura susceptible de cierre que acepte de forma estanca un tubo elástico 34 de suministro de aire. La abertura 32 de entrada tiene el tamaño y la forma precisos para que el tubo elástico 34 de suministro de aire pueda ser insertado cerrándose a presión o de cualquier otra forma para sujetar el tubo elástico 34 de suministro de aire en posición mientras el colchón 2 de transferencia está siendo inflado. La abertura 32 de entrada puede, así mismo, incluir una válvula (no mostrada) que sea presionada para que quede normalmente cerrada para impedir que el aire salga a través de la entrada, y que se abra cuando el tubo flexible 34 de suministro de aire se inserte dentro de la abertura 32 de entrada. Otras disposiciones conocidas por los expertos en la materia pueden ser utilizadas para inflar el colchón 2 de transferencia.

El panel 6 de fondo incluye, así mismo, una pluralidad de agujeros 36 diminutos que están definidos a través de su grosor para hacer posible que el aire, que es suministrado mediante un suministro de aire de baja presión al colchón 2 de transferencia, por medio del tubo flexible 34 de suministro de aire, se escape de una manera controlada. El aire suministrado al colchón 2 de transferencia escapa a través de la pluralidad de agujeros 36, proporcionando un cojín de aire de soporte del peso que facilita el deslizamiento del colchón 2 de transferencia a lo largo de una superficie, así como de una superficie a otra.

Una pluralidad de paneles 8 deflectores comprenden cada uno unas láminas sustancialmente rectangulares que comprenden cualquiera de los materiales susceptibles de ser manchados sustancialmente de forma permanente e incluyen un borde 40 superior y un borde 42 de fondo. Los paneles 8 deflectores pueden presentar anchuras diferentes, dependiendo de su posición dentro del colchón 2 de transferencia. Cada borde 40 superior está fijado, por ejemplo, cosido con hilo soluble, de manera transversal a una porción de la superficie 19 interna del panel 4 superior y cada borde 42 de fondo está fijado, por ejemplo, cosido con un hilo 5 soluble, de manera transversal a

una porción de la superficie 29 interna del panel 6 de fondo, tal y como se divulgará en la presente memoria con mayor detalle a continuación.

Un colchón 2 de transferencia de uso personal para un único paciente, de acuerdo con la presente invención, se dispone de la manera siguiente. El panel 6 de fondo se tiende sobre una superficie de soporte apropiada de forma que el panel 8 deflector pueda quedar dispuesto en forma transversal en la sección central de la superficie 29 interior. Una vez en esta posición, el borde 42 de fondo de cada panel 8 deflector es unido de manera fija a la superficie 29 interior del panel 6 de fondo. Los paneles 8 deflectores a menudo son unidos entre sí por cierre térmico, cosido, encolado, o de cualquier otra forma a lo largo de la superficie de contacto existente entre el borde 42 de fondo y la superficie 29 interior del panel 6 de fondo. Cuando el panel 4 superior y el panel 6 de fondo no están hechos con materiales solubles tal y como se divulgó en la presente memoria con anterioridad, pueden estar cosidos entre sí o pegados con materiales que sean solubles. El sellado térmico puede llevarse a cabo con la aplicación de calor o de energía ultrasónica en la superficie de contacto de los bordes. De esta manera, la estructura de la superficie de contacto (Fig. 6) se forma entre el borde 16 superior y el borde 26 de fondo para formar una unión que resista a la ruptura sometido a una carga normal durante un corto periodo de tiempo, esto es, aproximadamente veintidós horas a setenta y seis horas. Por supuesto, debe entenderse que cuando el panel 4 superior y el panel 6 de fondo estén constituidos a partir de sarga de nailon o material insoluble similar, y estén cosidos entre sí con un hilo 5 de poliéster alifático desintegrable en agua caliente, insoluble en agua fría, los paneles de sarga de nailon simplemente se separarán cuando se laven (Fig. 8).

Una vez que la pluralidad de paneles 8 deflectores estén fijados a la superficie 29 interior del panel 6 de fondo, un panel 4 superior queda dispuesto en una relación de confrontación de recubrimiento con un panel 6 de fondo, de manera que la porción 12 de la cabeza del panel 4 superior esté enfrentada a la porción 22 de la cabeza del panel 6 de fondo y la porción 14 de los pies del panel 4 superior esté enfrentada con la porción 24 de los pies del panel 6 de fondo. Una vez en esta posición cada borde 40 superior de cada panel 8 deflector está unido de manera fija a la superficie 29 interior del panel 4 superior. Con el fin de completar la construcción del colchón 2 de transferencia, es necesario o bien fijar de forma estanca el borde 16 periférico del panel 4 superior al borde 26 periférico del panel 6 de fondo (Figs. 5 a 8) o bien cerrar de forma estanca tanto los bordes 16, 26 periféricos a una banda de panel intermedia que se extienda entre ellos. De modo significativo, con el fin de impedir que una persona caiga rodando del colchón 2 de transferencia durante el deslizamiento se ha encontrado que resulta ventajoso crear una pared de perímetro curvado radialmente hacia fuera o unos "pontones" 35 que se extiendan en dirección longitudinal desde la porción 22 de la cabeza hasta la porción 24 de los pies a uno y otro lado de los paneles 8 deflectores.

La creación de un pontón 35 periférico adecuadamente extendido adyacente a los extremos de los paneles 8 deflectores transversales proporciona varias ventajas. Ayuda a elevar los lados del colchón 2 de transferencia inflados, para proporcionar a la persona tendida sobre aquél una sensación de seguridad, así como una seguridad efectiva que ofrezca resistencia al rodamiento de la persona y su caída del dispositivo inflado. Así mismo, la curvatura pronunciada del pontón 35 proporciona un área de contacto reducida entre el colchón 2 y la superficie de soporte subyacente para reducir el arrastre. Un par de pontones 35 periféricos sustancialmente paralelos situados en los extremos de los paneles 8 deflectores proporciona una restricción relativa ligera al paso de aire hacia las cámaras centrales durante la inflación, reduciendo de esta manera la tendencia del dispositivo a "globalizarse", esto es, cuando la carga es apalancada o elevada hacia arriba tan alto que resulte desequilibrada sobre la zona de colocación del paciente formada por la porción central del colchón 2. Los pontones 35 proporcionan, así mismo, una eficiente alimentación de aire de baja presión a todas las cámaras centrales definidas por los paneles 8 deflectores, de una vez, estimulando de manera eficaz una inflación más uniforme de esas cámaras centrales, incluso aunque se restringe o ralentice ligeramente la alimentación de aire hacia aquellos. Los pontones 35 proporcionan, así mismo, una rigidez potenciada al entero colchón de transferencia, haciendo que sea más fácil de manejar cuando esté inflado. Conformando de esta manera el pontón 35 de acuerdo con esta relación proporciona un movimiento de deslizamiento considerablemente mejorado del colchón 2 de transferencia durante su uso.

Debe entenderse que la presente invención no queda en modo alguno limitada a las estructuras concretas divulgadas en la presente memoria y mostradas en los dibujos, sino que, así mismo, comprende cualquier modificación o equivalente dentro del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1.- **Colchón (2) de uso único**, que comprende:

un panel (4) superior que presenta una anchura, una longitud, y unos bordes (16) periféricos orientados en sentido longitudinal; y

5 un panel (6) de fondo que presenta dicha anchura, dicha longitud, y unos bordes (26) periféricos orientados en sentido longitudinal y una pluralidad de perforaciones (36)

10 en el que al menos una porción de dichos bordes (16, 26) periféricos orientados en sentido longitudinal de dichos paneles superior y de fondo (4, 6) están unidos entre sí con un material desechable y soluble en agua fría, soluble en agua caliente, y / o dispersable formado a partir de una mezcla de resina polimérica miscible.

2.- Colchón de uso único de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos paneles superior y de fondo (4, 6) están formados a partir de una lámina de un tejido susceptible de ser manchado formado a partir de una banda de fibras enmarañada.

15 3.- Colchón de uso único de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el colchón (2) de uso único comprende una pluralidad de paneles (8) deflectores, en el que cada uno de dicha pluralidad de paneles (8) deflectores comprende una lámina sustancialmente rectangular que está cosida a dichos paneles superior y de fondo (4, 6) con un hilo de poliéster alifático insoluble en agua fría, desintegrable en agua caliente.

20 4.- Colchón de uso único de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el colchón (2) de uso único comprende una pluralidad de paneles (8) deflectores, en el que dichos paneles (8) deflectores están fijados de manera transversal a una porción de una superficie interna de dicha lámina (4) superior y a una porción de una superficie de dicha lámina (6) de fondo.

5.- Colchón de uso único de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos bordes (16, 26) orientados en sentido longitudinal de dichas láminas superior y de fondo (4, 6) están fijadas de manera estanca a lo largo de su superficie de contacto.

25 6.- Colchón de uso único de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el panel (4) superior y el panel (6) de fondo son de sarga de nailon.

30 7.- Colchón de uso único de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos bordes (16, 26) periféricos orientados en sentido longitudinal de dichos paneles superior y de fondo (4, 6) están cosidos entre sí con un hilo de poliéster alifático, insoluble en agua fría, desintegrable en agua caliente para que queden unidos de forma estanca uno con otro,

35 en el que dicho hilo de poliéster alifático presenta una temperatura soluble a los líquidos por encima de una temperatura normal del cuerpo humano y está presente en una mezcla de resina en una concentración suficiente para constituir la fase continua de la mezcla, constituyendo el alcohol de polivinilo una fase discontinua de la mezcla de manera que el poliéster alifático convierte a la mezcla de resina y de alcohol de polivinilo parcialmente hidrolizado en la mezcla insoluble en agua fría y determina la temperatura a la cual los artículos formados a partir de la mezcla estarán sometidos a la disolución en un baño acuoso y a su eliminación posterior.

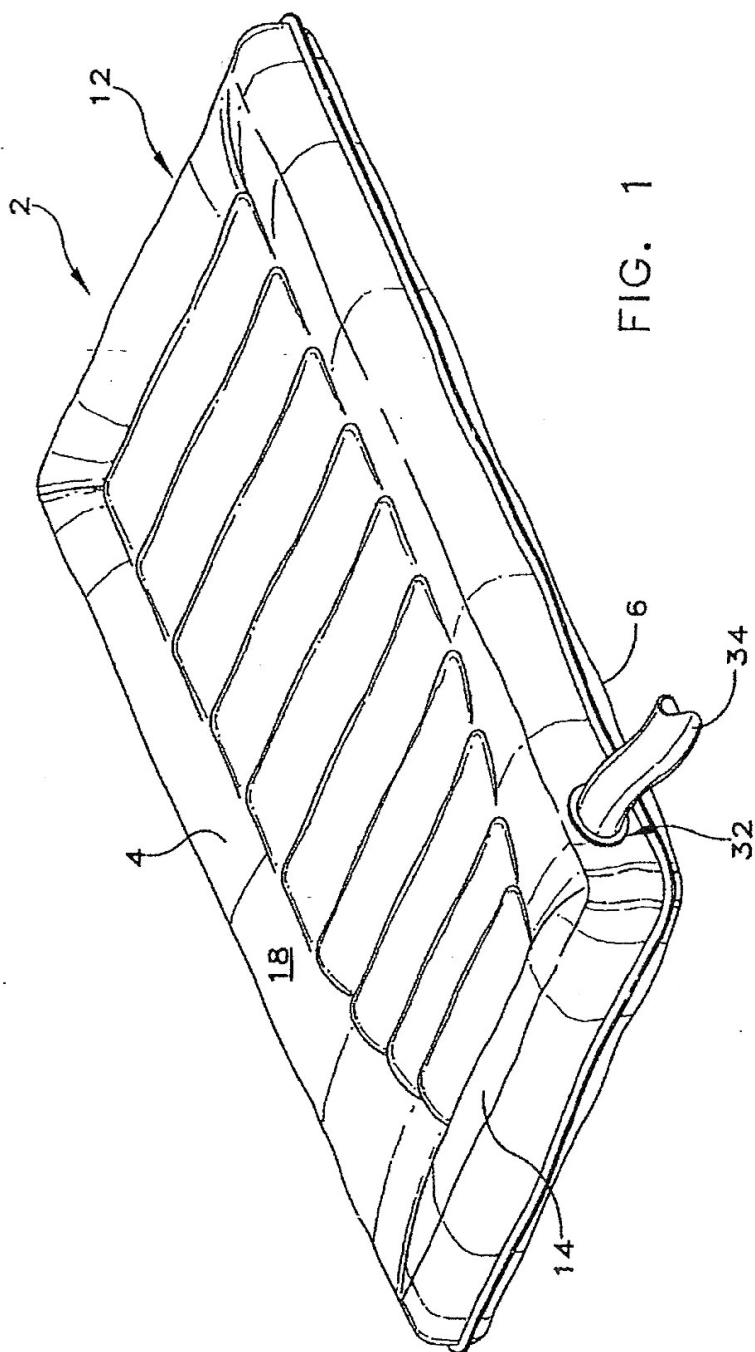
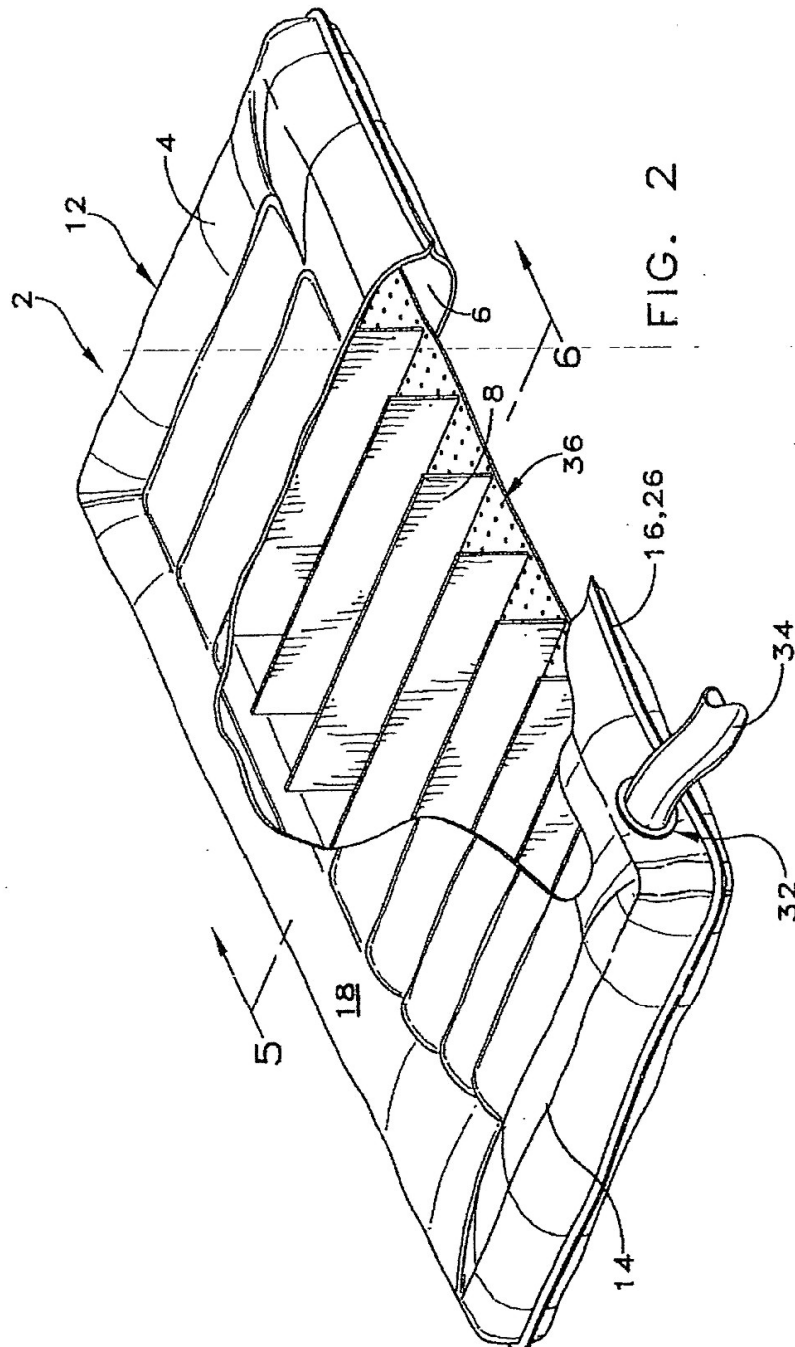
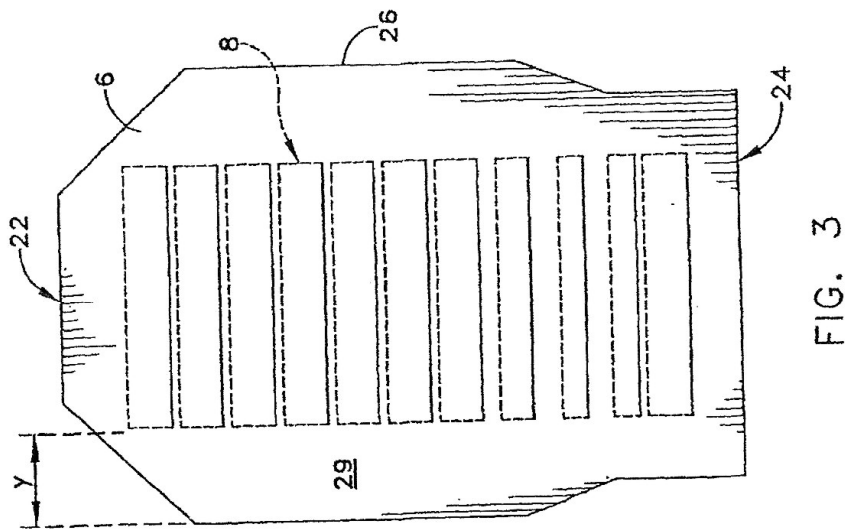
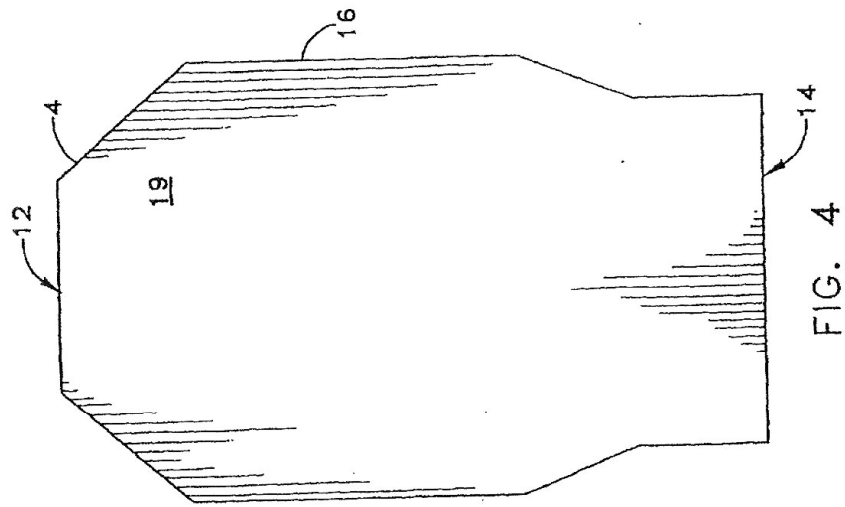


FIG. 1





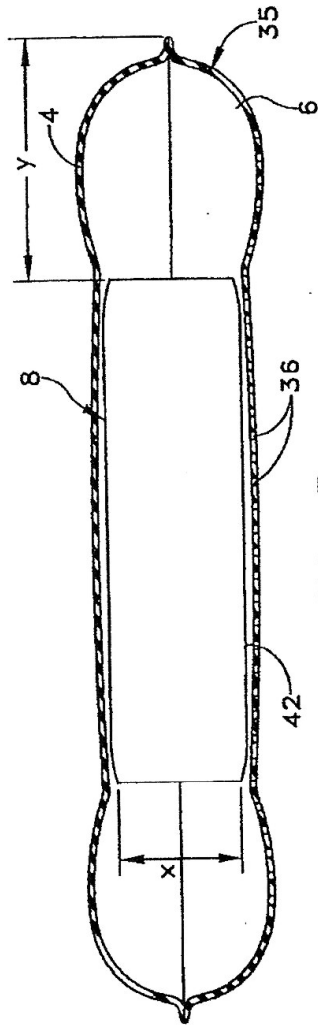


FIG. 5

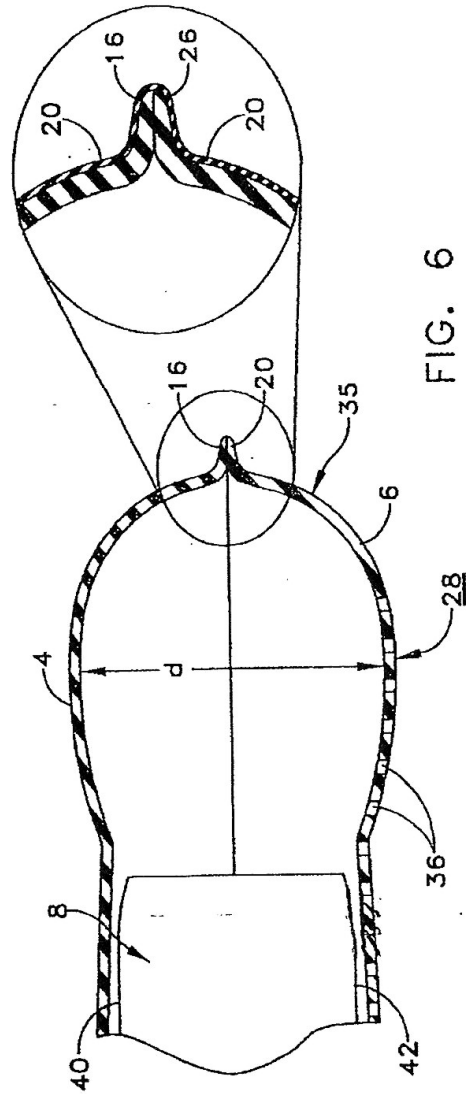


FIG. 6

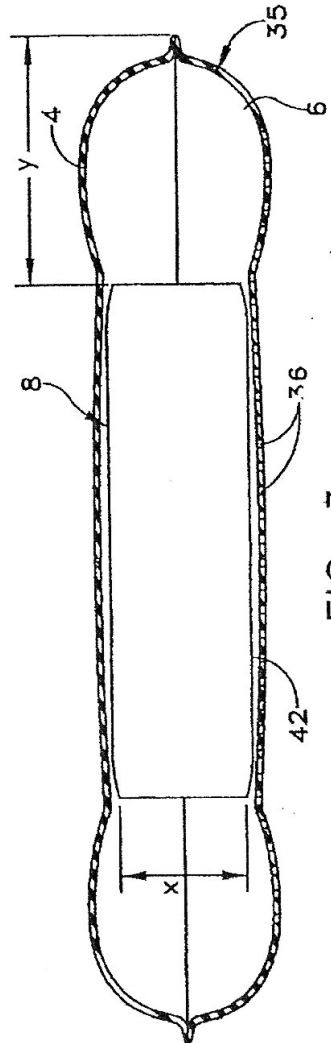


FIG. 7

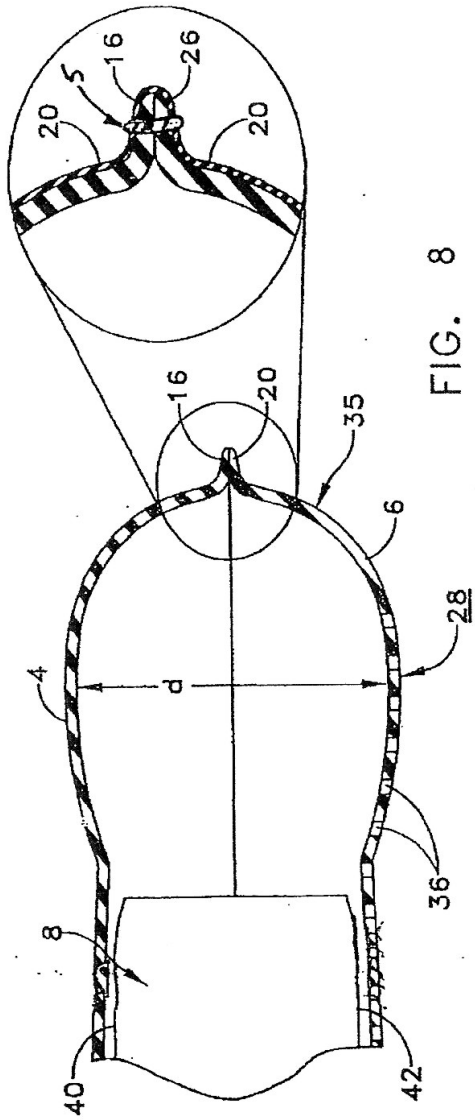


FIG. 8

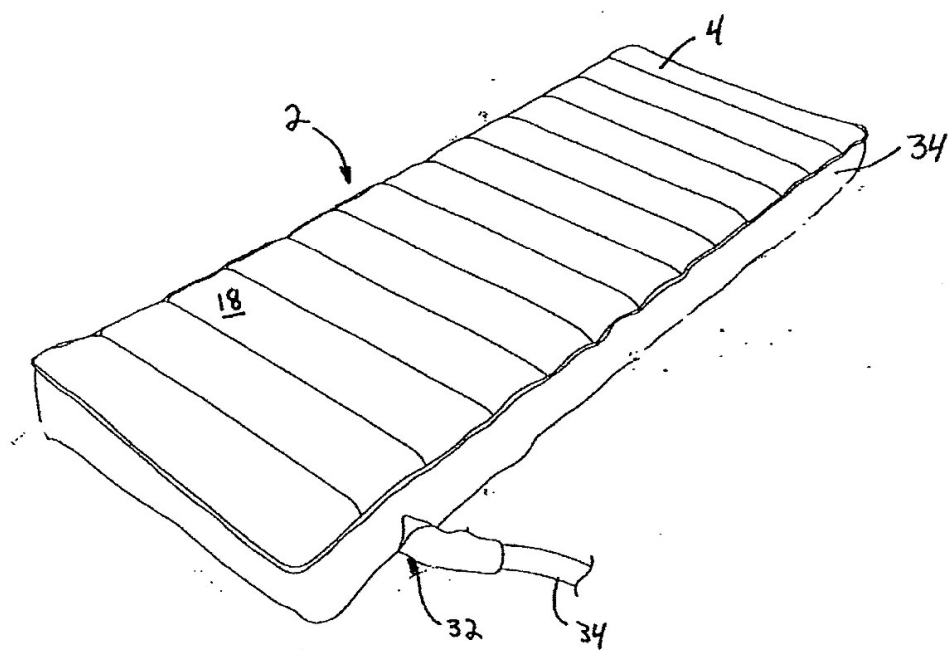


FIG. 9