



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 323 046**

(51) Int. Cl.:
A61G 11/00 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **02766462 .2**

(96) Fecha de presentación : **03.10.2002**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1432375**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **30.06.2004**

(54) Título: **Aparato de soporte de paciente que tiene un sistema de gestión de líneas.**

(30) Prioridad: **05.10.2001 US 327496 P**
17.04.2002 US 373417 P

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.07.2009

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.07.2009

(73) Titular/es: **Draeger Medical Systems, Inc.**
3135 Quarry Road
Telford, Pennsylvania 18969, US

(72) Inventor/es: **McDermott, Ian**

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 323 046 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

Aparato de soporte de paciente que tiene un sistema de gestión de líneas.

5 Antecedentes y resumen de la invención

La presente descripción se refiere a un aparato de soporte de paciente, y en particular a un aparato de soporte de paciente que tiene un sistema de gestión de líneas. Más en concreto, la presente descripción se refiere a un aparato de soporte de paciente que tiene un orificio integrado en un recinto de bebé, o en alternativa, un aparato de soporte de paciente que tiene un orificio integrado en una porción de soporte de bebé.

Los dispositivos de soporte térmico, tal como incubadoras radiantes e incubadoras para bebés, que tienen una cámara de aislamiento y varios sistemas que mantienen la cámara de aislamiento a una temperatura y humedad controladas para facilitar el desarrollo de un bebé prematuro son conocidos. Los dispositivos de soporte térmico para bebés incluyen convencionalmente una superficie de soporte de paciente para soportar el bebé en la cámara de aislamiento y un conjunto de paneles protectores laterales dispuestos alrededor de la superficie de soporte de paciente. Muchos dispositivos de soporte térmico tienen un dosel sobre la superficie de soporte de paciente. El dosel coopera con el conjunto de paneles protectores laterales para encerrar la cámara de aislamiento.

En tales dispositivos de soporte, es común tener varias líneas, tanto electrónicas como de fluido, que comunican con el bebé. Estas líneas son conductos para señales eléctricas, fluidos corporales, oxígeno, o cualquier otra sustancia que pueda ser soportada o transmitida o hacia o lejos del bebé. A veces, puede ser deseable quitar una línea sin perturbar al mismo tiempo las líneas restantes, y, por lo tanto, sería ventajoso tener las líneas dispuestas y separadas de forma organizada.

US 5.308.310 describe un aparato de soporte de paciente incluyendo una plataforma de soporte y un recinto de bebé acoplado a la plataforma de soporte y definiendo un compartimiento de bebé para recibir un bebé, y un aparato de gestión de línea configurado para separar y gestionar líneas médicas dirigidas desde entre fuera y dentro del compartimiento de bebé, incluyendo el aparato de gestión de línea un panel que se extiende hacia arriba con relación a la plataforma de soporte.

La invención, que se define en la reivindicación 1, proporciona un aparato de soporte de paciente que se caracteriza porque el aparato de gestión de línea incluye una pluralidad de placas espaciadas verticalmente acopladas a y que se extienden a modo de voladizo del panel y configuradas para soportar líneas médicas que descansan encima.

El recinto de bebé incluye preferiblemente un panel lateral que se extiende hacia arriba de la plataforma de soporte y el panel de puerta está alineado en relación de yuxtaposición con el panel lateral cuando el panel de puerta está en la primera posición. Un panel de extremo también está acoplado a la plataforma de soporte. Se define un intervalo entre el panel de puerta y el panel de extremo cuando el panel de puerta está en la primera posición, y cada una de las líneas médicas soportadas en las placas se extiende a través del intervalo.

El recinto de bebé incluye además un dosel situado encima del compartimiento de bebé. El dosel tiene un borde inferior, y el panel de puerta tiene un borde superior que está enfrente del borde inferior del dosel cuando el panel de puerta está en la primera posición.

La pluralidad ilustrativa de soportes de línea incluye una pluralidad de dedos flexibles que enganchan las líneas médicas. Los múltiples dedos flexibles están agrupados en pares, estando asociado cada par con un soporte respectivo de la pluralidad de soportes de línea. Los dedos flexibles de cada par se alejan del panel y tienen un extremo distal espaciado del panel. Se define una ranura entre los extremos distales de cada par de dedos flexibles, y las líneas médicas se insertan a través de las ranuras para ser retenidas por los dedos flexibles.

Características adicionales serán evidentes a los expertos en la técnica después de la consideración de la descripción detallada siguiente de realizaciones preferidas que ejemplifican el mejor modo de realizar el aparato de soporte de paciente que tiene un sistema de gestión de líneas como el actualmente descrito.

55 Breve descripción de los dibujos

La descripción detallada se refiere en particular a las figuras acompañantes en las que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato de soporte de paciente según la presente descripción que representa una base, un soporte de paciente soportado encima de la base, y una cámara de aislamiento encerrada por un dosel superyacente, un par de paneles protectores laterales transparentes, y un par de paneles de extremo transparentes, y representando además un orificio de línea que tiene una puerta de acceso.

La figura 2 es una vista en perspectiva ampliada del orificio de línea y puerta de acceso de la figura 1, que representa el orificio de línea colocado junto a un extremo de un panel protector lateral, y que representa el orificio de línea que tiene un panel o pared vertical, una pluralidad de soportes de línea que se extienden horizontalmente acoplados al panel, y una pluralidad de soportes de línea acoplados al panel.

Y la figura 3 es una vista en perspectiva ampliada del orificio de línea y puerta de acceso, similar a los de la figura 2, que representa una realización alternativa que tiene una pared de orificio de línea móvil.

Descripción detallada de los dibujos

Un aparato de soporte de paciente 10, tal como un dispositivo de calentamiento o incubadora de bebé, incluye de forma ilustrativa una base 12, una pluralidad de ruedas 14 que se extienden hacia abajo de la base 12, y una porción de soporte de bebé o soporte de paciente 16 soportado encima de la base 12 como se representa en la figura 1. El soporte de paciente ilustrativo 16 incluye un pedestal 18 acoplado a la base 12 para movimiento vertical, una cubeta de plataforma 20 soportada por el pedestal 18, una cubierta de plataforma 22 acoplada a la cubeta de plataforma 20, y un colchón 24 soportado en la cubeta de plataforma 20. El colchón 24 tiene una superficie de soporte de paciente 26 que mira hacia arriba.

El aparato de soporte de paciente 10 también incluye un brazo de soporte de dosel 28 incluyendo un brazo vertical telescópico 30 y un brazo superior horizontal 32. Un dosel 34 está acoplado al brazo superior 32 y se coloca de manera que esté encima de la cubeta de plataforma 20. El dosel 34 incluye un par de mitades de dosel 36 acopladas al brazo superior 32 para movimiento de pivote entre una bajada representada en la figura 1 y una posición subida (no representada).

Un par de paneles protectores laterales transparentes 38 y un par de paneles protectores de extremo transparentes 40 se extienden hacia arriba de la cubeta de plataforma 20 como se representa en la figura 1. Los paneles protectores laterales 38 y los paneles protectores de extremo 40 cooperan con las mitades de dosel 36 y el brazo superior 32 para proporcionar un aparato de soporte de paciente 10 con una cámara de aislamiento. Los paneles protectores laterales 38 se forman de forma ilustrativa incluyendo un par de orificios de acceso 42, como se representa en la figura 1.

Según la presente descripción, el aparato de soporte de paciente 10 incluye además un sistema de gestión de líneas como el aquí descrito. En una realización, el sistema de gestión de líneas incluye un orificio de línea 44, como se representa en la figura 1 y con más detalle en las figuras 2 y 3.

El orificio de línea 44 ilustrado en la figura 2 se coloca junto a un extremo del panel protector lateral 38. El orificio 44 tiene una pared de orificios de línea 46 que se extiende desde el panel protector de extremo 40. De forma ilustrativa, la pared de orificios de línea 46 se extiende desde el borde 48 del panel protector de extremo 40 en un ángulo 50 con relación al panel protector de extremo 40. De forma ilustrativa, el ángulo 50 es un ángulo agudo que pone la pared de orificios de línea 46 de tal manera que se forme una ranura o espacio vertical entre el borde interior 52 y el panel protector lateral 38, siendo la ranura suficientemente ancha para permitir el paso de líneas 54 a su través.

Otra realización se representa en la figura 3, donde la pared de orificios de línea 46' está conectada de forma articulada para movimiento con relación al panel protector de extremo 40. Tal configuración permite que la pared de orificios de línea 46' pivote alrededor de un eje horizontal 56 con relación al panel protector de extremo 40, aproximando o alejando por ello el borde interior 52 del panel protector lateral 38. En la operación, un cuidador inserta líneas médicas 54 en los lugares apropiados en la pared de orificios de línea 46', y posteriormente acerca pivotantemente la pared de orificios de línea 46' al panel protector lateral 38 de modo que se minimice la ranura entre el borde interior 52 y el panel protector lateral 38.

Como se representa en las figuras 2-3, el orificio de línea 44 incluye paredes de orificios de línea 46, 46', una pluralidad de placas o soportes de línea 58, y una pluralidad de soportes de línea 60. Los soportes de línea 58 tienen superficies superiores 62 que soportan líneas respectivas 54, organizando y disponiendo por ello las líneas 54 que se dirigen a la cámara de aislamiento del aparato de soporte de paciente 10. Los soportes de línea 58 se extienden de forma sustancialmente ortogonal a la pared de orificios de línea 46, 46'. En algunas realizaciones, los soportes 58 están formados integralmente con la pared de orificios de línea 46, 46' y en otras realizaciones, los soportes 58 son piezas separadas que acoplan en la pared 46, 46'. Aunque los soportes ilustrativos 58 son elementos en forma de placa, cae dentro del alcance de esta descripción usar como soportes de línea otras estructuras, tal como postes, lengüetas, ganchos, dedos, y análogos, así como ranuras, canales, o rebajes formados en la pared 46, 46'. Como resultado, se ha previsto que el término "soporte de línea" en el sentido en que se usa en esta descripción, incluidas las reivindicaciones, incluye ampliamente todas estas estructuras y sus equivalentes.

De forma ilustrativa, cada soporte de línea 60 está en alineación horizontal y asociado con un soporte de línea respectivo 58. De forma ilustrativa, los soportes de línea 60 tienen forma de abrazaderas en C o pares de dedos estrechamente espaciados hechos de un material elástico que es flexible de modo que las líneas 54 se puedan insertar entremedio. Sin embargo, cae dentro del alcance de la descripción utilizar cualquier método de retener las líneas 54 cerca de la pared de orificios de línea 46, 46'. Por ejemplo, soportes de línea incluyendo tiras de gancho y bucle, ganchos, tiras con broches de presión, sujetadores, corchetes, abrazaderas, y análogos caen dentro del alcance de esta descripción. Como resultado, se ha previsto que el término "soporte de línea" en el sentido en que se usa en esta descripción, incluidas las reivindicaciones, cubra ampliamente todas estas estructuras y sus equivalentes.

Se deberá entender que la descripción también anticipa que los soportes de línea 58 y los soportes de línea 60 no se tienen que usar conjuntamente, sino que se podrían usar individualmente. Por ejemplo, se podría acoplar solamente uno de los soportes de línea 60 o soportes de línea 58 a las paredes de orificios de línea 46, 46', y seguir proporcionando

ES 2 323 046 T3

al menos alguna disposición para las líneas 54 que conducen a la cámara de aislamiento del aparato de soporte de paciente 10.

De forma ilustrativa, una puerta 64 está acoplada a la cubierta de plataforma 22 para movimiento pivotante con relación a la cubierta de plataforma 22. Como se representa en las figuras 2-3, la puerta 64 está acoplada a la cubierta de plataforma 22 con bisagras 66. La puerta 64 se mueve alrededor de un eje horizontal entre una posición horizontal abierta, representada en las figuras 2-3, y una posición vertical cerrada, representada en la figura 1. En la posición cerrada, la puerta 64 está en relación de yuxtaposición con el panel lateral 38, y la puerta 64 limita la cantidad de aire que se puede intercambiar entre la atmósfera y el aparato de soporte de paciente cubriendo sustancialmente el orificio de línea 44. En la realización ilustrada, se ha formado un intervalo o paso (no representado) entre el borde 48 y la puerta 64 cuando la puerta 64 está en la posición cerrada. El paso permite el paso de líneas 54 entre el borde 48 y la puerta 64 sin desplazamiento de la puerta 64 a una posición no cerrada, y sin compresión de las líneas 54. Cuando la puerta 64 está en la posición cerrada, el borde superior 65 de la puerta 64 está configurado de manera que esté enfrente o próximo al borde inferior 67 del dosel 34, como se representa en la figura 1.

De forma ilustrativa, cada soporte de línea 58 se ha formado de tal manera que un primer extremo 68 contacte la puerta 64 cuando la puerta 64 esté en la posición cerrada. Tal contacto evita que las líneas 54 sean movidas sin darse cuenta a otro soporte de línea 58 cuando la puerta 64 esté en la posición cerrada.

Aunque la descripción es susceptible de varias modificaciones y formas alternativas, sus realizaciones ejemplares específicas se han mostrado a modo de ejemplo en los dibujos y se han descrito aquí con detalle. Se deberá entender, sin embargo, que no se intenta limitar la descripción a las formas particulares descritas.

Del sistema de gestión de líneas y método asociado aquí descrito surgen múltiples ventajas de las varias características de la presente invención. Se indicará que las realizaciones alternativas del sistema de gestión de líneas pueden no incluir todas las características descritas, pero todavía se benefician al menos de algunas ventajas de tales características.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de soporte de paciente (10) incluyendo una plataforma de soporte y un recinto de bebé acoplado a la plataforma de soporte y que define un compartimiento de bebé para recibir un bebé, y un aparato de gestión de línea configurado para separar y gestionar líneas médicas (54) dirigido desde entre fuera y dentro del compartimiento de bebé, incluyendo el aparato de gestión de línea un panel (46) que se extiende hacia arriba con relación a la plataforma de soporte, **caracterizado** porque el aparato de gestión de línea incluye una pluralidad de placas espaciadas verticalmente (58) acopladas a y que se extienden a modo de voladizo desde el panel (46) y configuradas para soportar líneas médicas (54) que descansan encima.

2. El aparato de soporte de paciente de la reivindicación 1, donde el recinto de bebé incluye un panel de puerta (64), cada placa (58) de la pluralidad de placas tiene un borde que mira en dirección contraria al panel (46), y el panel de puerta (64) puede pivotar alrededor de un eje con relación a la plataforma de soporte entre una primera posición que cubre los bordes, y una segunda posición que no cubre los bordes.

3. El aparato de soporte de paciente de la reivindicación 2, donde el eje es un eje horizontal.

4. El aparato de soporte de paciente de cada una de las reivindicaciones 3 o 4, donde el panel de puerta 64 está orientado de forma sustancialmente vertical cuando está en la primera posición y el panel de puerta está orientado de forma sustancialmente horizontal cuando está en la segunda posición.

5. El aparato de soporte de paciente de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, donde el recinto de bebé incluye un panel lateral (38) que se extiende hacia arriba de la plataforma de soporte y el panel de puerta (64) está alineado en relación de yuxtaposición con el panel lateral (38) cuando el panel de puerta (64) está en la primera posición.

6. El aparato de soporte de paciente de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, donde el recinto de bebé incluye un panel de extremo (40) acoplado a la plataforma de soporte, se define un intervalo entre el panel de puerta (64) y el panel de extremo (40) cuando el panel de puerta (64) está en la primera posición, y cada una de las líneas médicas (54) soportadas en las placas (58) se extiende a través del intervalo.

7. El aparato de soporte de paciente de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, donde el recinto de bebé incluye un dosel (34) situado encima del compartimiento de bebé, el dosel (34) tiene un borde inferior (67), y el panel de puerta (64) tiene un borde superior (65) que está enfrente del borde inferior (67) del dosel (34) cuando el panel de puerta (64) está en la primera posición.

8. El aparato de soporte de paciente de cualquier reivindicación precedente, donde el panel (46) puede pivotar con relación a la plataforma de soporte alrededor de un eje.

9. El aparato de soporte de paciente de la reivindicación 8, donde el eje es vertical.

10. El aparato de soporte de paciente de la reivindicación 8 o la reivindicación 9, donde el recinto de bebé incluye un panel protector (40) que se extiende hacia arriba de la plataforma de soporte y el panel (46) está acoplado pivotantemente al panel protector (40).

11. El aparato de soporte de paciente de cualquier reivindicación precedente, incluyendo además una pluralidad de soportes de línea (60) acoplados al panel (46) y configurados para impedir la salida de las líneas médicas de las placas (58).

12. El aparato de soporte de paciente de la reivindicación 11, donde la pluralidad de soportes de línea incluye una pluralidad de dedos flexibles (60) que enganchan las líneas médicas.

13. El aparato de soporte de paciente de la reivindicación 12, donde la pluralidad de dedos flexibles (60) están agrupados en pares, estando asociado cada par con una placa respectiva de la pluralidad de placas (58).

14. El aparato de soporte de paciente de la reivindicación 13, donde los dedos flexibles (60) de cada par se extienden alejándose del panel (46) y tienen un extremo distal espaciado del panel (46), una ranura se define entre los extremos distales de cada par de dedos flexibles (60), y las líneas médicas (54) se insertan a través de las ranuras siendo retenidas por los dedos flexibles (60).

15. El aparato de soporte de paciente de cualquier reivindicación precedente, donde las placas (58) están configuradas para extenderse sustancialmente paralelas a una superficie superior del recinto de bebé.

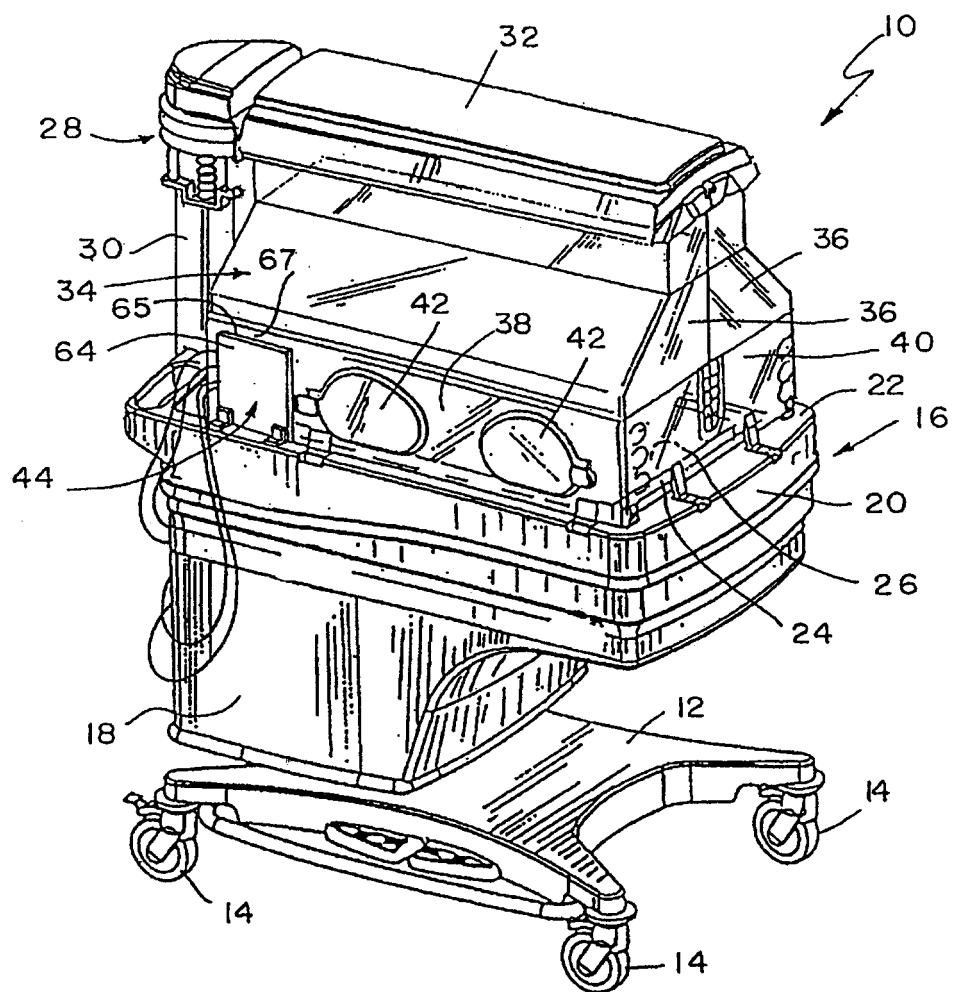


FIG. 1

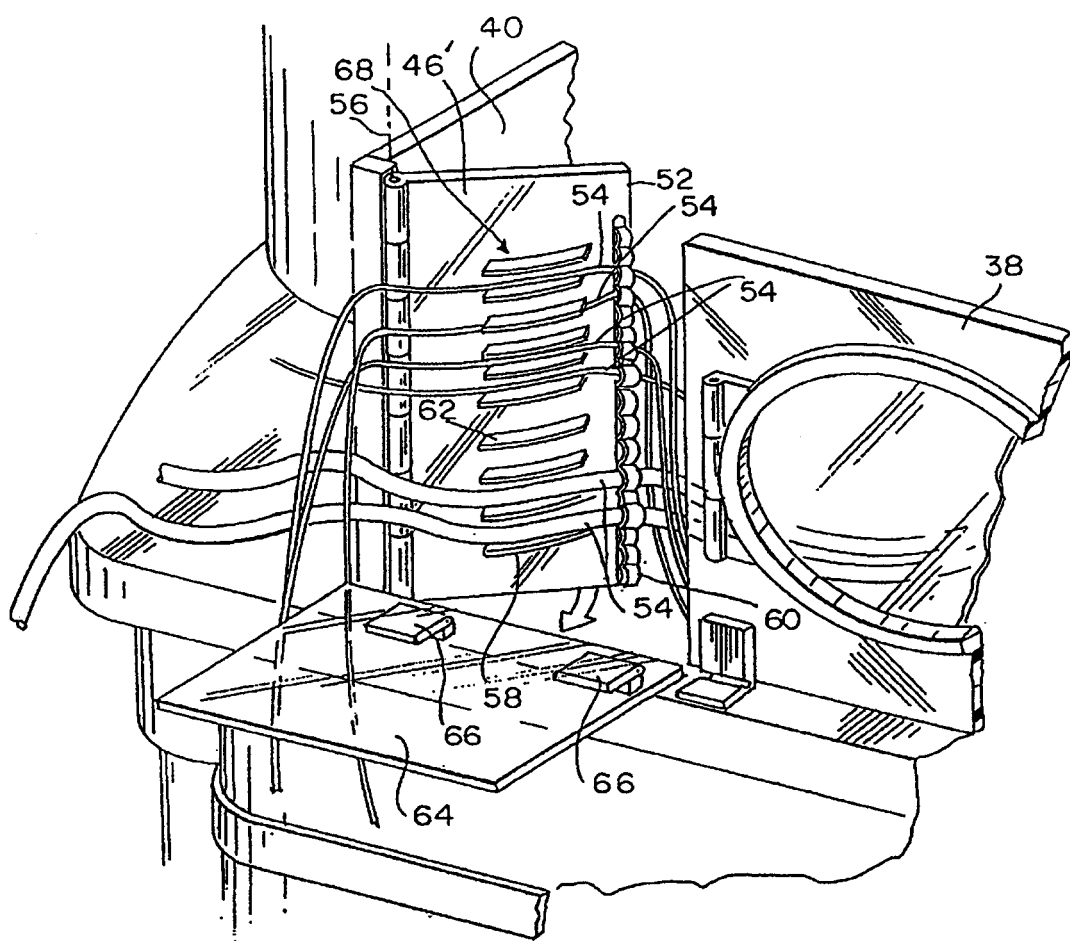


FIG. 3

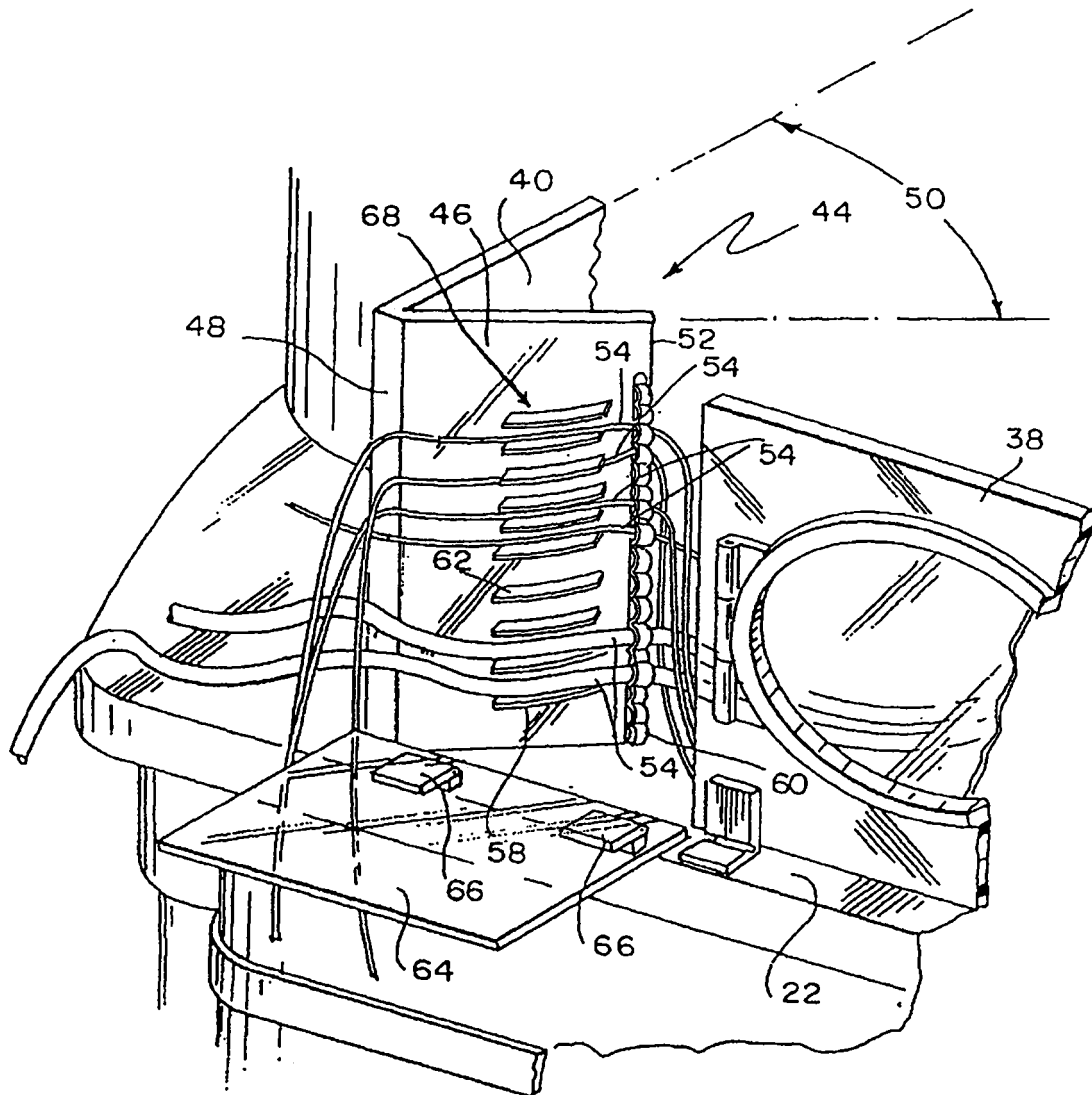


FIG. 2