

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 594 611**

51 Int. Cl.:

A01N 1/02 (2006.01)

A61B 10/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.01.2013 PCT/US2013/020286**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.07.2013 WO13106248**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.01.2013 E 13700795 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2016 EP 2802208**

54 Título: **Bolsa de transporte para ser utilizado con un transportador de órganos**

30 Prioridad:

11.01.2012 US 201213348195

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

21.12.2016

73 Titular/es:

LIFELINE SCIENTIFIC, INC. (100.0%)

One Pierce Place, Suite 475W

Itasca, Illinois 60143, US

72 Inventor/es:

KRAVITZ, DAVID C.;

DEMUYLDER, PETER;

OTTS, BRIAN;

MERKLE, STEPHAN;

O'LEARY, JEREMIAH P. y

SVENSRUD, CHRISTOPHER E.

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 594 611 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

Bolsa de transporte para ser utilizado con un transportador de órganos.

5 Antecedentes

Se han desarrollado varios dispositivos para el transporte de órganos u otro tejido. Algunos dispositivos de este tipo también pueden perfundir el órgano o tejido a temperaturas calientes y/o frías para extender la vida útil del órgano.

10 Por ejemplo, la patente US n.º 6.673.594 divulga varios sistemas y métodos que pueden estar implicados en un transportador de órganos con capacidad de perfusión. La patente de diseño US n.º D 470.594 muestra la configuración externa de un transportador de órganos a modo de ejemplo. El documento WO 2006/124149 A2 y el documento EP 1 688 124 A1 dan a conocer un sistema transportador de órganos que comprende una bolsa y un transportador de órganos.

15 Sumario

La invención se define en las reivindicaciones. Las implementaciones a modo de ejemplo mejoran los aspectos de transporte de los transportadores de órganos. Por ejemplo, las implementaciones a modo de ejemplo permiten la asociación de otros elementos, tales como registros de trasplante, muestras de tejido, muestras de fluido, y/o equipos de soporte para el transportador (tal como, una batería o cable de alimentación) con el transportador de órganos durante el transporte, de modo que estos elementos están fácilmente disponibles y/o no se pierden.

25 Las implementaciones proporcionan un recipiente flexible o parcialmente flexible (a continuación en la presente memoria "bolsa") para ser utilizado con un transportador de órganos. La bolsa puede incluir un compartimento adaptado para contener el transportador de órganos. Un compartimento tal puede incluir una primera abertura cerrable configurada para la inserción y retirada del transportador de órganos. El compartimento también puede incluir una segunda abertura que permite el acceso desde el exterior de la bolsa a un cable de alimentación y/o batería desmontable del transportador de órganos mientras que el transportador de órganos está en el compartimento que contiene el transportador de órganos. La bolsa puede incluir también o alternativamente un compartimento, accesible desde el exterior de la bolsa, para el almacenamiento adicional, preferentemente el almacenamiento de componentes de repuesto para el transportador de órganos tal como una batería y/o cable de alimentación.

35 La bolsa comprende dos asas externamente accesibles y un marco interno que es preferentemente menos flexible que otras características de la bolsa y puede ser bastante tieso o incluso rígido. Las asas también pueden ser rígidas. Las asas pueden estar conectadas de manera rígida al marco. Por lo menos una de las asas está configurada para acoplarse con y/o fijar un asa que está en una superficie externa del transportador de órganos cuando el transportador de órganos está dispuesto en la bolsa. Por lo menos una de las asas también puede incluir una estructura para facilitar el amarre de la bolsa y/o estructura para proporcionar ventilación para el intercambio de aire que facilita la disipación del calor generado por el transportador de órganos. También pueden proporcionarse asas flexibles o rígidas adicionales.

45 Implementaciones a modo de ejemplo proporcionan una bolsa que incluye por lo menos una ventana adaptada para permitir ver los controles y/o una visualización en un transportador de órganos mientras que el transportador de órganos está dispuesto en la bolsa.

50 Implementaciones a modo de ejemplo incluyen una bolsa con un compartimento para el almacenamiento de muestras, tales como muestras de tejido y/o fluido, que está separado del compartimento para almacenar el transportador de órganos. Preferentemente, tanto el compartimento de muestras como el compartimento de transportador de órganos incluyen cubiertas que pueden abrirse y cerrarse separadamente. La bolsa también incluye una tercera cubierta que puede abrirse y cerrarse que proporciona acceso a las cubiertas para el compartimento de muestras y el compartimento de transportador de órganos. La tercera cubierta que puede abrirse y cerrarse puede incluir uno o más compartimentos opcionalmente con ventanas para el almacenamiento y la visualización de documentos. Preferentemente, tales compartimentos con ventanas pueden abrirse y cerrarse desde uno o ambos del interior y el exterior de la tercera cubierta que puede abrirse y cerrarse.

Breve descripción de los dibujos

60 La figura 1 ilustra una bolsa en un estado abierto con un transportador en la misma;

la figura 2 ilustra una sección transversal parcial de una bolsa con un transportador en la misma;

la figura 3 ilustra una vista en perspectiva de una bolsa;

65 la figura 4 ilustra una vista frontal de una bolsa;

la figura 5 ilustra una vista desde arriba de una bolsa;

la figura 6 ilustra una vista lateral derecha de una bolsa;

5

la figura 7 ilustra una vista lateral izquierda de una bolsa;

la figura 8 ilustra una vista trasera de una bolsa; y

10 la figura 9 ilustra una vista desde abajo de una bolsa.

Descripción detallada de formas de realización

15 La figura 1 muestra una bolsa 10 con un transportador de órganos 20 dispuesto en la misma. La bolsa 10 puede incluir un asa rígida 30, preferentemente dos o más asas rígidas, preferentemente dispuestas en extremos opuestos de la bolsa 10. Pueden proporcionarse ruedas en uno o ambos extremos de la parte inferior de la bolsa. La bolsa 10 también puede incluir por lo menos un asa flexible 40 (mostrada en las figuras 1, 3, 5-7 y 9), con dos asas flexibles 40 mostrándose en lados opuestos de la bolsa 10. Naturalmente, las implementaciones a modo de ejemplo dadas a conocer en la presente memoria no contemplan ninguna asa o ningún número de asas flexibles. Por ejemplo, puede implementarse una única asa flexible 40. Asas flexibles 40 largas tal como se muestran pueden usarse como correas para el hombro de modo que un único usuario puede llevar la bolsa 10 cómodamente. Las asas flexibles 40 se muestran unidas a la bolsa 10, pero también pueden ser desmontables a través del uso de ganchos, lazos u otra estructura de sujeción.

25 Una carcasa exterior de la bolsa 10 puede estar compuesta por tejido flexible o semirrígido para permitir que la bolsa se conforme a sus contenidos o de modo que la bolsa 10 pueda ponerse de pie abierta o estar parcialmente abatida cuando el transportador de órganos 20 u otros contenidos no estén dispuestos en la bolsa 10.

30 La bolsa 10 puede incluir una tapa o cubierta exterior 50, que se muestra en un estado abierto en la figura 1. La cubierta 50 puede ser articulada tal como se muestra o completamente desmontable. Dentro de la cubierta exterior 50 puede haber una primera cubierta interior 52 y una segunda cubierta interior 54. La figura 1 muestra la primera cubierta interior 52 en una configuración abierta y la segunda cubierta interior 54 en una configuración cerrada. La primera cubierta interior 52 proporciona acceso a un compartimento de transportador de órganos 60. El compartimento de transportador de órganos 60 puede estar adaptado para la contención, almacenamiento y/o transporte holgado o preferentemente ajustado del transportador de órganos 20 y la primera cubierta interior 52 puede dimensionarse de manera holgada o ajustada para acomodar la inserción y retirada del transportador de órganos 20.

40 La segunda cubierta interior 54 puede proporcionar acceso a un compartimento tal como un compartimento de muestras 62. El compartimento de muestras 62 puede estar adaptado para el almacenamiento y transporte de muestras de fluido o tejido y/o recipientes de muestras de fluido o tejido relacionados con un órgano que está contenido en el transportador de órganos 20. Aunque no se muestran, pueden incluirse estructuras adecuadas dentro del compartimento de muestras 62 para fijar elementos almacenados en el compartimento. Por ejemplo, pueden proporcionarse correas, amarres y/o separadores en el compartimento de muestras 62. El compartimento de muestras 62 puede fabricarse de materiales que son lavables. Para facilitar el lavado, todo el compartimento de muestras 62 puede ser desmontable de la bolsa 10. El compartimento de muestras 62 también puede incluir estructuras adecuadas para recibir elementos de enfriamiento, que pueden incluirse si se van a almacenar muestras en un estado frío. El compartimento de muestras 62 también puede fabricarse de un material térmicamente aislante.

50 La primera cubierta interior 52 y segunda cubierta interior 54 pueden ser opacas o transparentes, aunque se muestran como opacas en las figuras.

Se muestra un asa rígida 30 en las figuras 1-3, 5-7 y 9. La figura 2 muestra una vista en sección transversal parcial de la bolsa 10 con el transportador de órganos 20 dispuesto en el compartimento de transportador de órganos 60. El transportador de órganos 20 también se muestra en una sección transversal parcial para ilustrar una interfaz preferida entre la bolsa 10 y el transportador 20. Una parte del asa 30 incluye una parte 32 generalmente en forma de U, que está configurada para soportar y/o acoplarse con un asa 36 del transportador de órganos 20. Tal parte 32 en forma de U se proporciona para ayudar a fijar el transportador de órganos 20 dentro del compartimento de transportador de órganos 60. Tal estructura no sólo ayuda a fijar el transportador de órganos 20, sino que también garantiza que se aplicarán cargas al asa 36 del transportador de órganos 20 tal como se pretende. Aunque no se muestra, puede proporcionarse una interfaz similar para un asa en un extremo opuesto del transportador de órganos 20. La estructura puede ser parte del asa 30 (opuesta al asa 30 mostrada en sección transversal) o la estructura puede estar separada del asa 30.

65 Tal como se muestra en la figura 2, el asa 30 puede sobresalir al interior de la bolsa 10 y formar superficies ergonómicas (que incluyen la parte 32 en forma de U) para que un usuario inserte uno o más dedos. Un asa 30 tal

con superficies de agarre internos puede ser ventajosa porque puede ser menos probable que proporcionen obstrucciones o salientes que engancharían de manera indeseable la bolsa 10 en un objeto externo. Sin embargo, también pueden proporcionarse asas formadas externamente. Las superficies que se extienden internamente del asa 30 pueden ser flexibles o parcialmente flexibles para potenciar el acoplamiento con asas del transportador.

5 La bolsa 10 puede incluir un marco interno rígido o semirrígido. El marco puede ser completamente interno a la bolsa 10, completamente externo a la bolsa 10, o parcialmente interno y parcialmente externo a la bolsa 10. Algunas partes del marco pueden formar una superficie externa de la bolsa 10. Tal como se muestra en las figuras, el marco es preferentemente interno en gran parte a la bolsa 10 y por tanto se denomina a continuación en la presente memoria el marco interno 70; sin embargo, esto no pretende ser limitante. El marco interno 70 puede proporcionarse a lo largo de un fondo de la bolsa 10 y puede formar toda o parte de una superficie inferior de la bolsa 10. El marco interno 70 puede proporcionar una plataforma sobre la que puede colocarse el transportador de órganos 20. Una plataforma tal puede ayudar a proteger el transportador de órganos 20 de daño debido a una caída accidental. El marco interno 70 puede incluir muescas 72 que se acoplan con pies en el transportador de órganos 20, que pueden proporcionar estructura adicional para ubicar y/o soportar de manera positiva el transportador de órganos 20. El marco interno 70 puede ser continuo y de tipo lámina, puede incluir espacios abiertos para reducir el peso y/o puede estar formado de vástagos, tubos o barras de enclavamiento para proporcionar rigidez con peso reducido.

20 El marco interno 70 se muestra como una pieza que es continua con el asa 30, pero también se contemplan otras implementaciones a modo de ejemplo. Por ejemplo, el marco 70 y el asa 30 pueden estar compuestos por múltiples piezas de interbloqueo, o el marco 70 y el asa 30 pueden estar separados y ser distintos, estando sujetos el asa 30 y el marco 70 preferentemente a una pared exterior de la bolsa 10 para proporcionar una ubicación positiva para el marco 70 y el asa 30. Si el marco 70 y el asa 30 son una pieza continua, puede lograrse la estabilidad mejorada de la bolsa 10 así como el transportador de órganos 20 dentro de la bolsa 10. El marco 70 y el asa 30 pueden fabricarse por cualquier método adecuado, pero estos componentes pueden ser particularmente adecuados para la fabricación mediante moldeo por inyección y pueden moldearse por inyección como una única pieza.

30 Las figuras 1-4, 6 y 7 también muestran una ventana transparente 80 que puede incluirse en implementaciones a modo de ejemplo. Una o más ventanas 80 pueden estar adaptadas para permitir que un usuario vea un panel de visualización 82 y/o panel de control que es parte del transportador de órganos 20. Preferentemente, la ventana 80 está configurada para permitir que un usuario vea el panel de visualización 82 cuando el transportador de órganos 20 está dispuesto en el compartimento de transportador de órganos 60.

35 Las figuras 2-8 muestran dos ventanas 90 que permiten ver los contenidos internos de por lo menos un compartimento (no etiquetado), que puede incluirse en implementaciones a modo de ejemplo. Puede incluirse cualquier número de compartimentos y, tal como se muestra, puede haber un único compartimento grande, o compartimentos separados detrás de cada ventana. Pueden proporcionarse una o más paredes detrás de las ventanas 90, o las paredes pueden omitirse de modo que un interior de la bolsa 10 es visible. Si se proporciona una pared, la pared puede fabricarse de un material opaco (por ejemplo, tejido) o un material transparente similar a las ventanas 90 de modo que sea visible un interior de la bolsa. Aunque se muestran dos ventanas 90 tales, puede incluirse cualquier número de ventanas 90 que sea necesario. Tales ventanas 90 y compartimento(s) pueden usarse para almacenar, de una manera que pueda verse, documentos importantes relacionados con el almacenamiento y/o transporte de un órgano en el transportador de órganos 20. Mediante la colocación de documentos detrás de ventanas 90, los documentos pueden verse fácilmente por un usuario como sea necesario, pero los documentos permanecerán seguros y protegidos sin que sea necesario que un usuario se preocupe de que los documentos se pierdan o dañen durante el transporte.

50 Entre las dos ventanas 90 que pueden verse en la figura 3 también se muestra un cierre en forma de una cremallera 92. La cremallera 92 se muestra generalmente en el centro de una superficie exterior de la cubierta 50, pero puede implementarse cualquier ubicación y orientación según las necesidades de un usuario y/o los documentos (u otros elementos) que van a poder verse detrás de las ventanas 90. Un cierre o cremallera correspondiente puede incluirse en un interior de la cubierta 50 (pero no es visible en la figura 1 porque la cubierta 52 se muestra en la posición abierta). Un cierre tal en el interior de la cubierta 50 también puede permitir que un usuario acceda fácilmente a documentos almacenados detrás de las ventanas 90 tanto si la cubierta 50 está en una posición abierta como en una cerrada. Alternativamente, la cremallera 90 o el cierre interior pueden omitirse si se prefiere que el acceso a los documentos sólo esté disponible de un lado de la cubierta 50.

60 Aunque se describen anteriormente y se ilustran en las figuras cremalleras (tal como la cremallera 92 descrita anteriormente), puede usarse cualquier tipo de cierre, tal como tejido de velcro, botones, cierres a presión u otros dispositivos para la fijación de manera abierta o el cierre de las cubiertas. Todas las cremalleras ilustradas en las figuras pueden presentar forma de una cremallera doble que permite que las asas de cremallera se bloqueen entre sí. El bloqueo de las cremalleras entre sí puede evitar el acceso no deseado o puede indicar que los contenidos se han manipulado. En este sentido, se contemplan otros cierres sensibles a manipulación por implementaciones a modo de ejemplo dadas a conocer en la presente memoria

65 La figura 3 también muestra un amarre 34 que puede incluirse como parte del asa 30 o separado de ella. El amarre

34 tal como se muestra presenta generalmente forma de T y permite el uso de correas o cuerdas para fijar la bolsa 10 a una superficie durante el transporte. Naturalmente, también pueden utilizarse otras formas o configuraciones (tal como un anillo en forma de D o un anillo de otra forma) para el amarre 34. Puede proporcionarse la estructura de ventilación (no visible) preferentemente entre el amarre 34 y el interior de la bolsa, para permitir la circulación de aire al interior y al exterior de la bolsa 10. Tal estructura de ventilación puede permitir que el aire caliente generado por el calor del transportador de órganos se escape de la bolsa y que entre aire fresco. La estructura de ventilación puede presentar cualquier forma adecuada, tal como uno o más orificios o un material de malla, que permite una ventilación adecuada que es necesaria según el calor generado por el transportador de órganos 20 o según cualquier otra necesidad de aire que debe circularse en la bolsa 10 y/o al transportador de órganos 20.

Las figuras 6-9 muestran el primer panel de acceso 100 y el segundo panel de acceso 102 opcionales. Cada uno de estos paneles de acceso forma una cubierta que puede cerrarse y abrirse para el acceso al interior de la bolsa 10. El transportador de órganos 20 puede incluir una batería (no mostrada) que es accesible desde un exterior del transportador de órganos. En uso, puede ser necesario sustituir una batería que se ha descargado con una batería cargada, pero es indeseable tener que retirar el transportador de órganos 20 de la bolsa 10 para sustituir la batería. Por tanto, el primer panel de acceso 100 puede disponerse de manera ventajosa para permitir el acceso a la batería para la retirada y sustitución mientras se mantiene el transportador de órganos 20 en el compartimento de transportador de órganos 60. Una configuración tal puede permitir cambiar una batería sin romper un sello anti-manipulación en la cubierta 50 o la primera cubierta interior 52. Para lograr la retirada fácil de la batería, el primer panel de acceso 100 puede conformarse y/o alinearse con la batería. El primer panel de acceso 100 puede ser ligeramente más grande que la batería para minimizar el tamaño del primer panel de acceso 100 mientras que permite la suficiente holgura para que la batería para se retire fácilmente.

El transportador de órganos también puede incluir un cable de alimentación, disyuntores, y/o un cable de datos (ninguno de los cuales se muestra) en lugar de o además de la batería descrita anteriormente. El primer panel de acceso 100 o un segundo panel de acceso similar pero opcionalmente más pequeño puede estar ubicado de manera ventajosa para permitir el acceso al cable de alimentación, los disyuntores, y/o un cable de datos. El panel de acceso puede estar dispuesto de modo que el cable de alimentación, los disyuntores, y/o un cable de datos, o una toma de corriente para uno ambos del cable de alimentación y/o el cable de datos, se descubre cuando el panel de acceso está abierto.

El segundo panel de acceso 102 puede incluirse para permitir el acceso a un compartimento adicional (no representado) dentro de la bolsa 10. El compartimento puede usarse para almacenar cualquier elemento asociado con la bolsa 10 o transportador de órganos 20, pero preferentemente el compartimento está configurado para almacenar la batería y/o cable de alimentación usado con el transportador de órganos 20.

Las funciones de estos paneles de acceso vienen dadas por elementos que pretenden almacenarse en la bolsa 10, pero que de otro modo pueden intercambiarse. Por ejemplo, el primer panel de acceso 100 permite el acceso a una batería del transportador de órganos 10 y la posición de la batería viene dada por la posición del transportador de órganos 20 dentro del compartimento de transportador de órganos 60. Sin embargo, si el compartimento de transportador de órganos 60, que se muestra colocado en la parte más derecha de la bolsa 10 en la figura 2, estuviera dispuesto en su lugar en la parte más izquierda de la bolsa 10, entonces el primer panel de acceso 100 estaría dispuesto en concordancia.

Aunque se han descrito varias características junto con los ejemplos resumidos anteriormente, pueden ser posibles varias alternativas, modificaciones, variaciones, y/o mejoras de esas características y/o ejemplos. Por consiguiente, los ejemplos, tal como se exponen anteriormente, pretenden ser ilustrativos. Pueden realizarse varios cambios sin apartarse del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Sistema transportador de órganos, que comprende:

5 una bolsa (10) que comprende un compartimento de transportador de órganos (60) que está configurado para aceptar un transportador de órganos (20); y

un transportador de órganos (20) dispuesto dentro del compartimento de transportador de órganos (60),

10 en el que:

- la bolsa (10) comprende:

15 dos asas de bolsa (30) que son externamente accesibles; y

un marco interno (70) conectado a las dos asas de bolsa,

20 - el transportador de órganos (20) comprende dos asas de transportador (36), y

- una parte de por lo menos una de las asas de bolsa (30) incluye una parte (32) generalmente en forma de U que está configurada para soportar y/o para acoplarse con por lo menos una de las asas de transportador (36) cuando el transportador de órganos está dispuesto dentro del compartimento de transportador de órganos para transferir una fuerza de elevación del asa de bolsa al asa de transportador.

25 2. Sistema según la reivindicación 1, en el que

el transportador de órganos (20) comprende una batería que es accesible desde una superficie externa del transportador de órganos; y

30 la bolsa (10) comprende:

una primera abertura (52) configurada para permitir la inserción y retirada del transportador de órganos (20) en el compartimento de transportador de órganos (60) y del mismo; y

35 una segunda abertura (54) configurada para permitir el acceso a la batería mientras el transportador de órganos (20) está dispuesto en el compartimento de transportador de órganos (60).

40 3. Sistema según la reivindicación 2, en el que

el transportador de órganos (20) además comprende un cable de alimentación configurado para suministrar energía al transportador de órganos (20); y

45 la segunda abertura (54) está configurada para permitir que el cable de alimentación pase a través de la segunda abertura (54) mientras el transportador de órganos (20) está dispuesto en el compartimento de transportador de órganos (60).

50 4. Sistema según la reivindicación 2 o 3, en el que la primera (52) y segunda (54) aberturas pueden abrirse y cerrarse separadamente.

55 5. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, que además comprende un segundo compartimento (62) separado del compartimento de transportador de órganos (60), estando el segundo compartimento (62) configurado para almacenar una batería del transportador de órganos (20) que no está instalada en el transportador de órganos (20).

60 6. Sistema según la reivindicación 5, en el que el segundo compartimento (62) puede abrirse y cerrarse separadamente de la primera (52) y segunda (54) aberturas.

65 7. Sistema según la reivindicación 1, en el que

el transportador de órganos (20) comprende un cable de alimentación configurado para suministrar energía al transportador de órganos (20); y

la bolsa (10) comprende:

una primera abertura (52) configurada para permitir la inserción y retirada del transportador de órganos (20) del

compartimento de transportador de órganos (60); y

una segunda abertura (54) configurada para permitir el acceso al cable de alimentación mientras el transportador de órganos (20) está dispuesto en el compartimento de transportador de órganos (60).

5
8. Sistema según la reivindicación 7, en el que
el transportador de órganos (20) además comprende una batería que es accesible desde una superficie externa del transportador de órganos (20); y

10
la segunda abertura (54) está alineada con dicha superficie para permitir el acceso a la batería mientras el transportador de órganos (20) está dispuesto en el compartimento de transportador de órganos (60).

15
9. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que las dos asas de bolsa (30) comprenden unos elementos de amarre que facilitan la fijación de la bolsa (10) a una estructura externa a través del uso de amarres.

10. Sistema según la reivindicación 9, en el que por lo menos una de las dos asas (30) comprende una estructura de ventilación configurada para permitir que el aire de ventilación sea circulado al transportador de órganos (20).

20
11. Sistema según la reivindicación 10, en el que la estructura de ventilación se extiende entre uno correspondiente de entre los elementos de amarre y un interior del compartimento de transportador de órganos (60).

12. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el que
25
el transportador de órganos (20) comprende una pantalla (82) en una superficie externa del transportador de órganos (20); y

30
la bolsa (10) comprende una ventana (80) transparente alineada con la pantalla (82) para permitir que la pantalla (82) sea visible desde un exterior de la bolsa (10) cuando el transportador de órganos (20) está dispuesto dentro el compartimento de transportador de órganos (60).

13. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que la bolsa (10) comprende:

35
un compartimento de muestras separado del compartimento de transportador de órganos;

una primera cubierta cerrable para el compartimento de muestras;

una segunda cubierta cerrable para el compartimento de transportador de órganos; y

40
una tercera cubierta cerrable que cubre la primera y segunda cubiertas cerrables.

14. Sistema según la reivindicación 13, en el que la tercera cubierta cerrable comprende:

45
por lo menos un compartimento de cubierta configurado para almacenar documentos, incluyendo el compartimento de cubierta una abertura cerrable que es accesible desde un interior de la tercera cubierta cerrable; y

50
una ventana adaptada para visualizar documentos almacenados en el compartimento de cubierta, siendo la ventana visible cuando la tercera cubierta cerrable está en una posición cerrada.

15. Sistema según la reivindicación 14, en el que la tercera cubierta cerrable además comprende una segunda abertura cerrable que es accesible desde un exterior de la tercera cubierta cerrable.

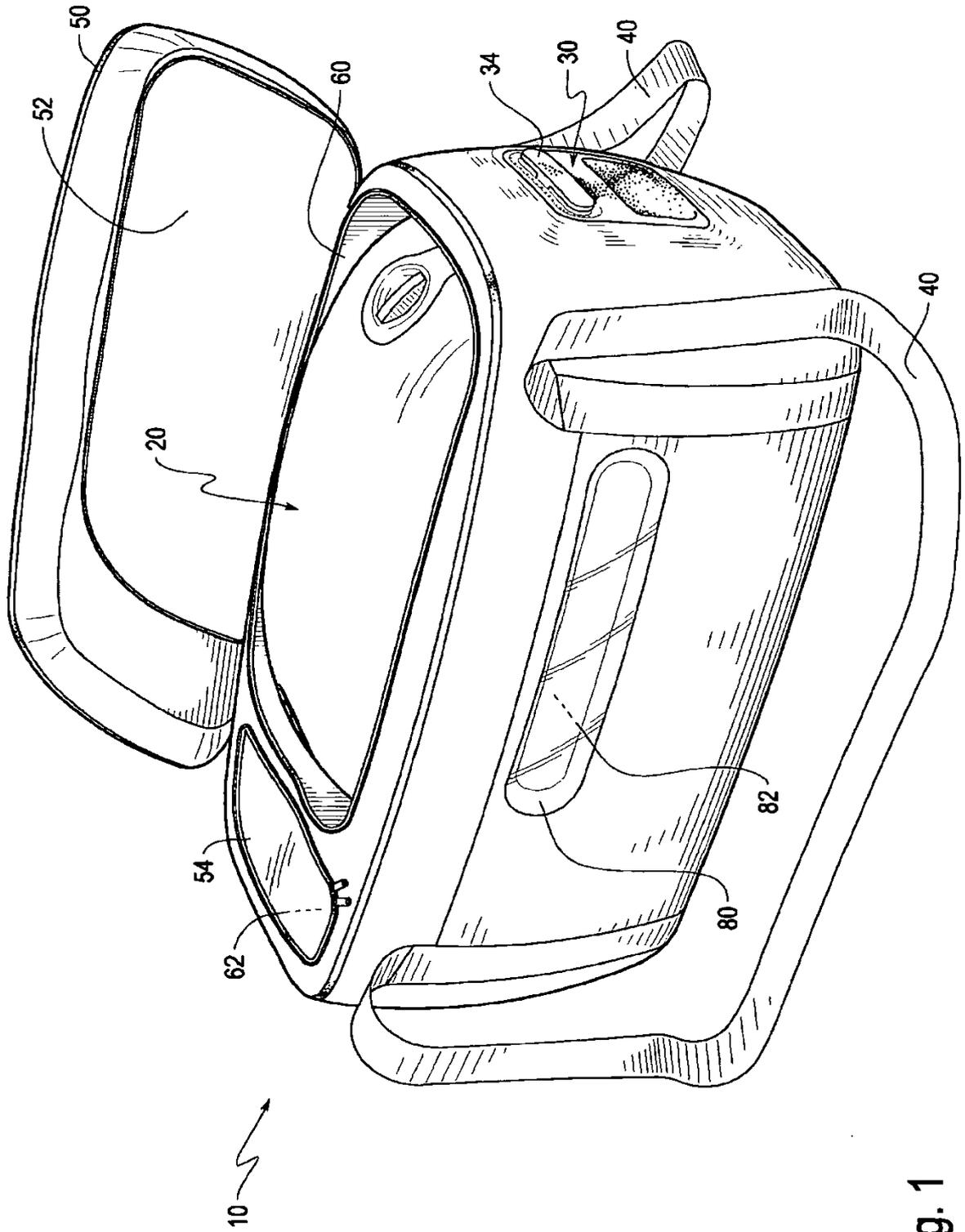


Fig. 1

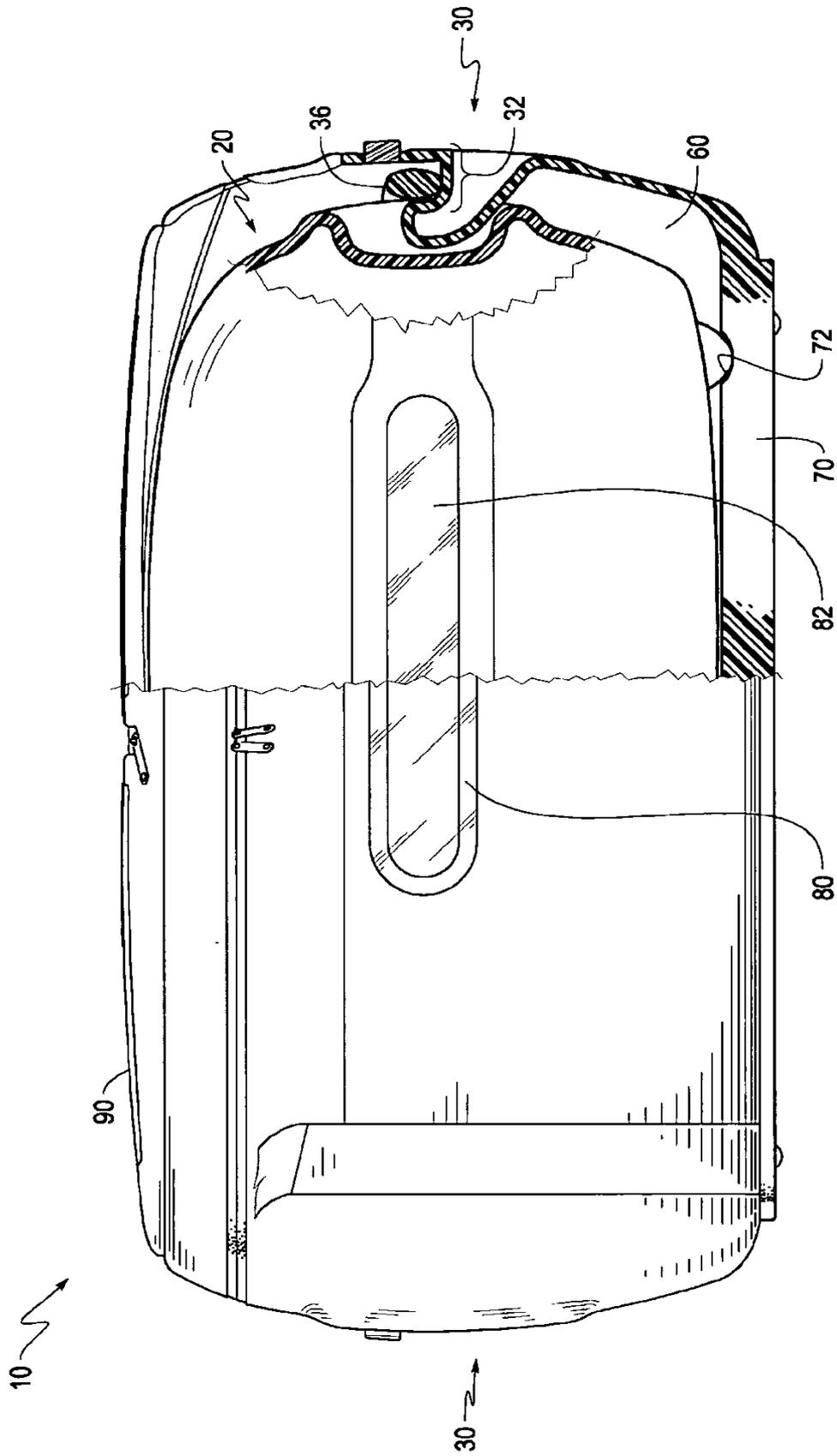


Fig. 2

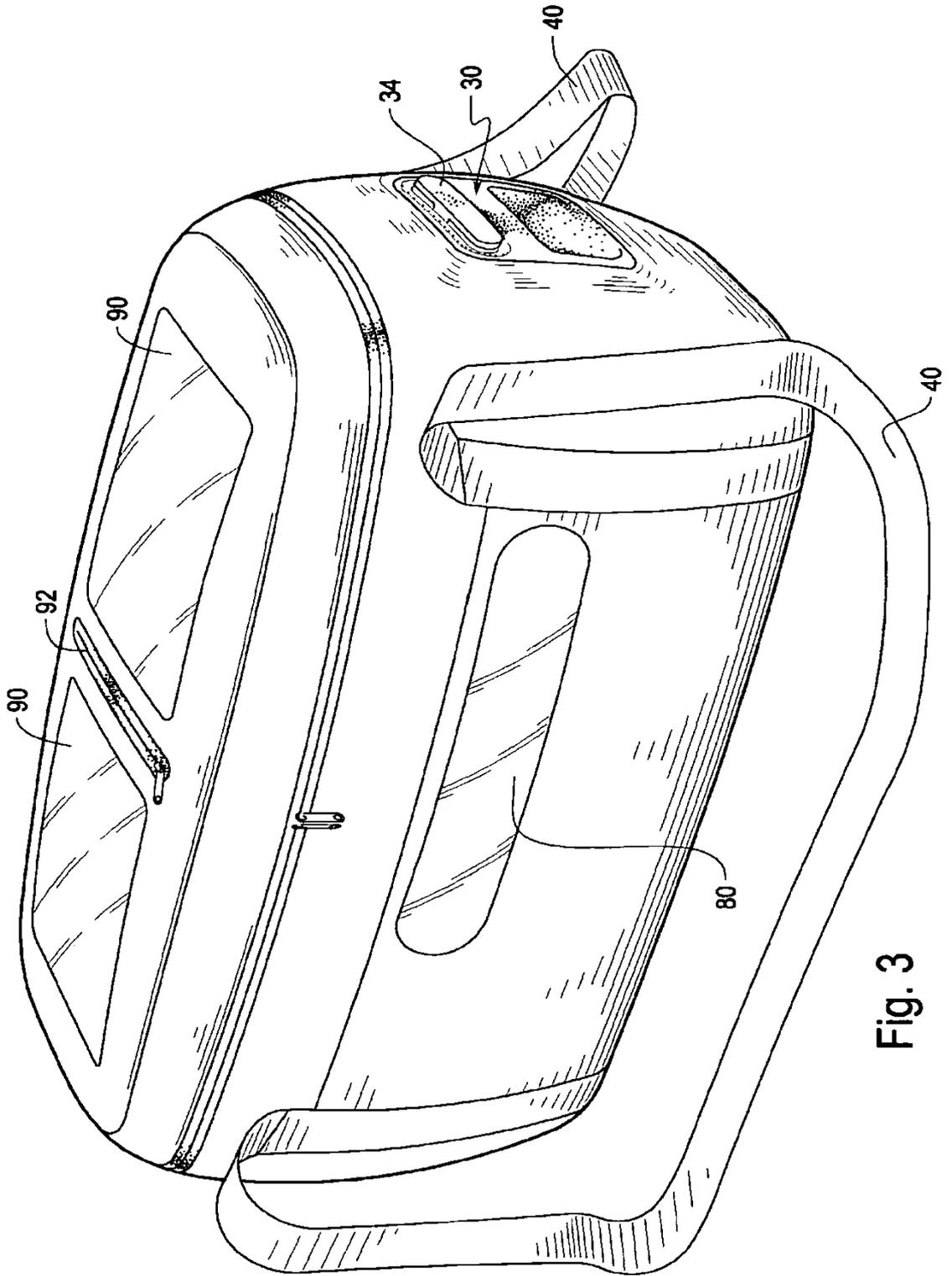


Fig. 3

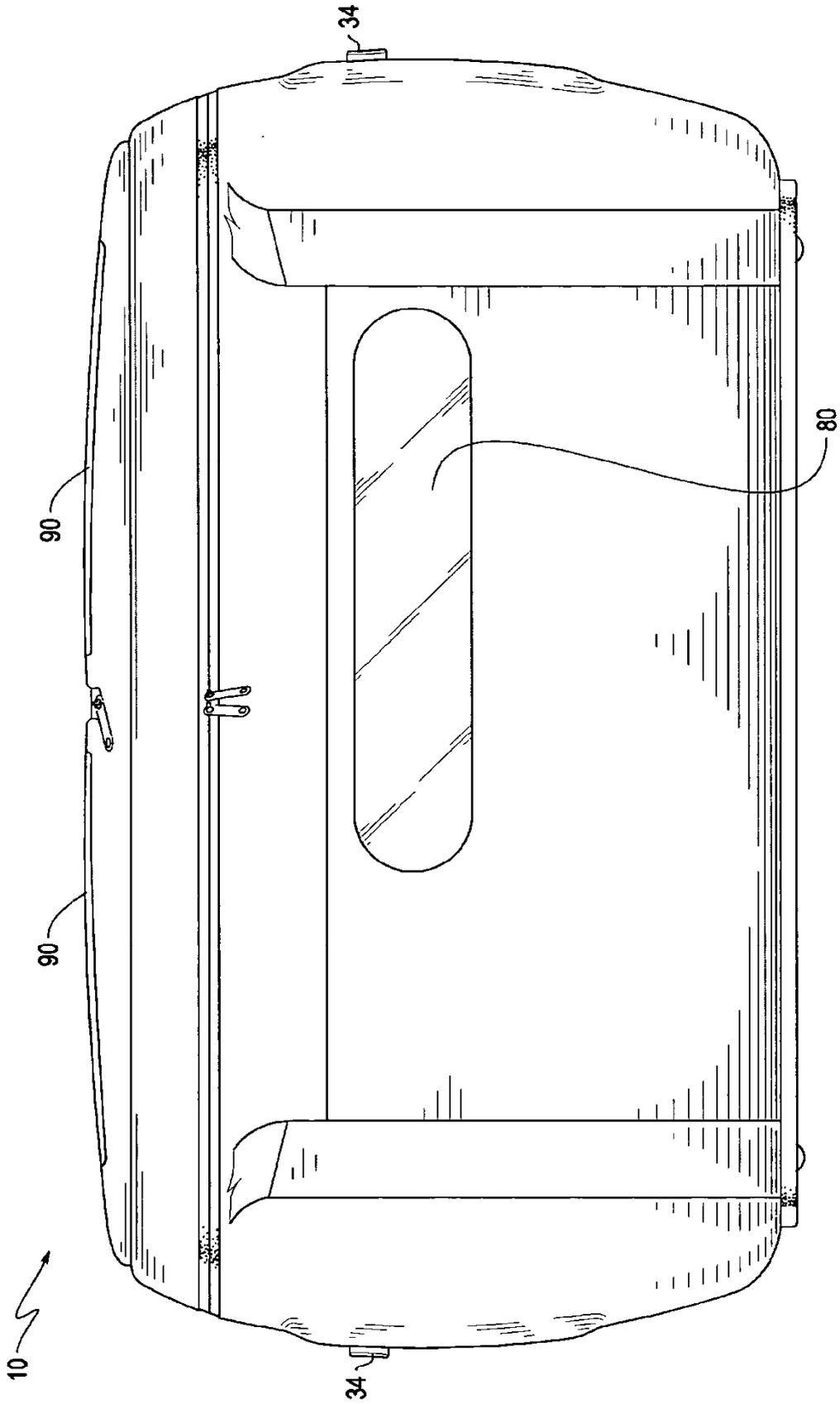


Fig. 4

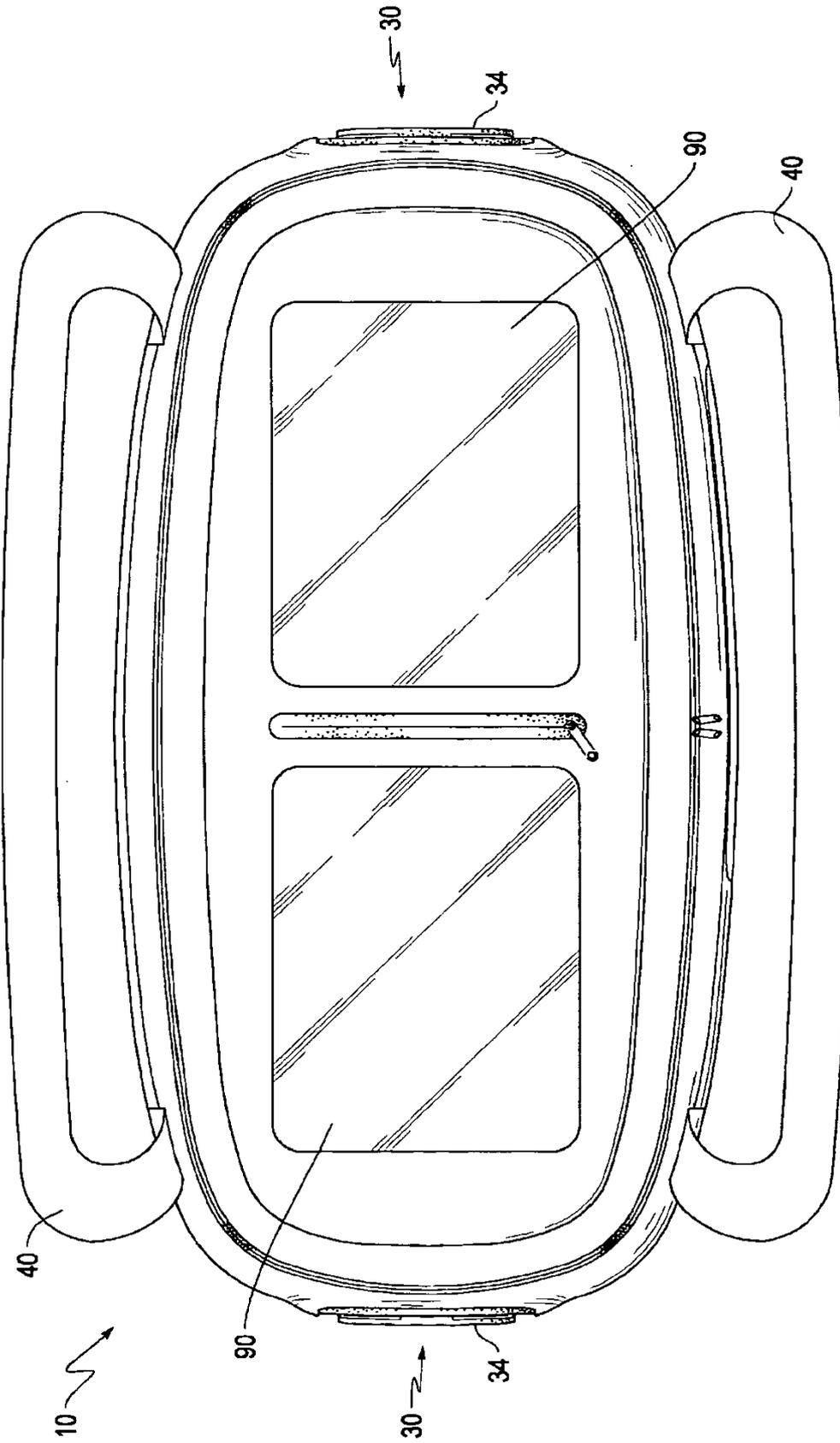


Fig. 5

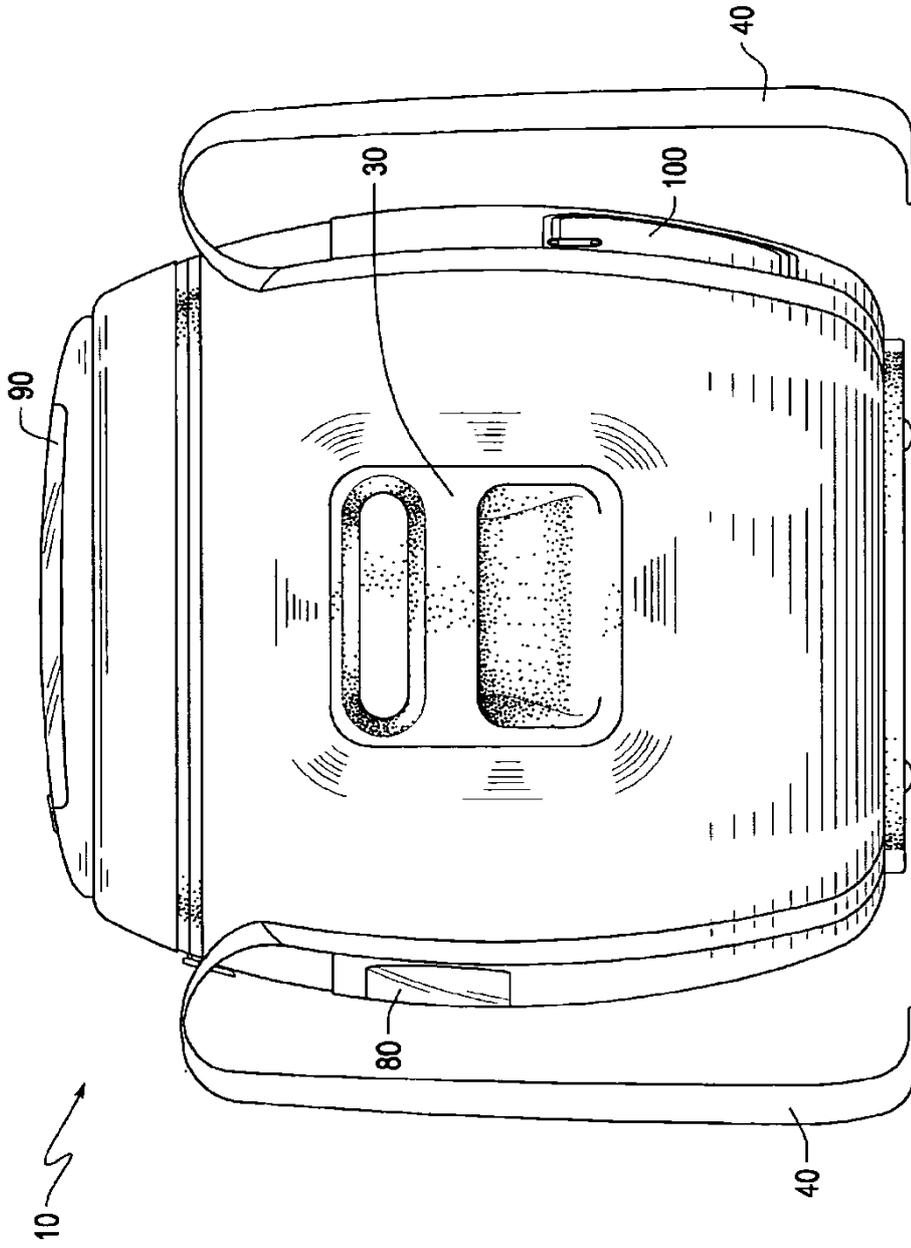


Fig. 6

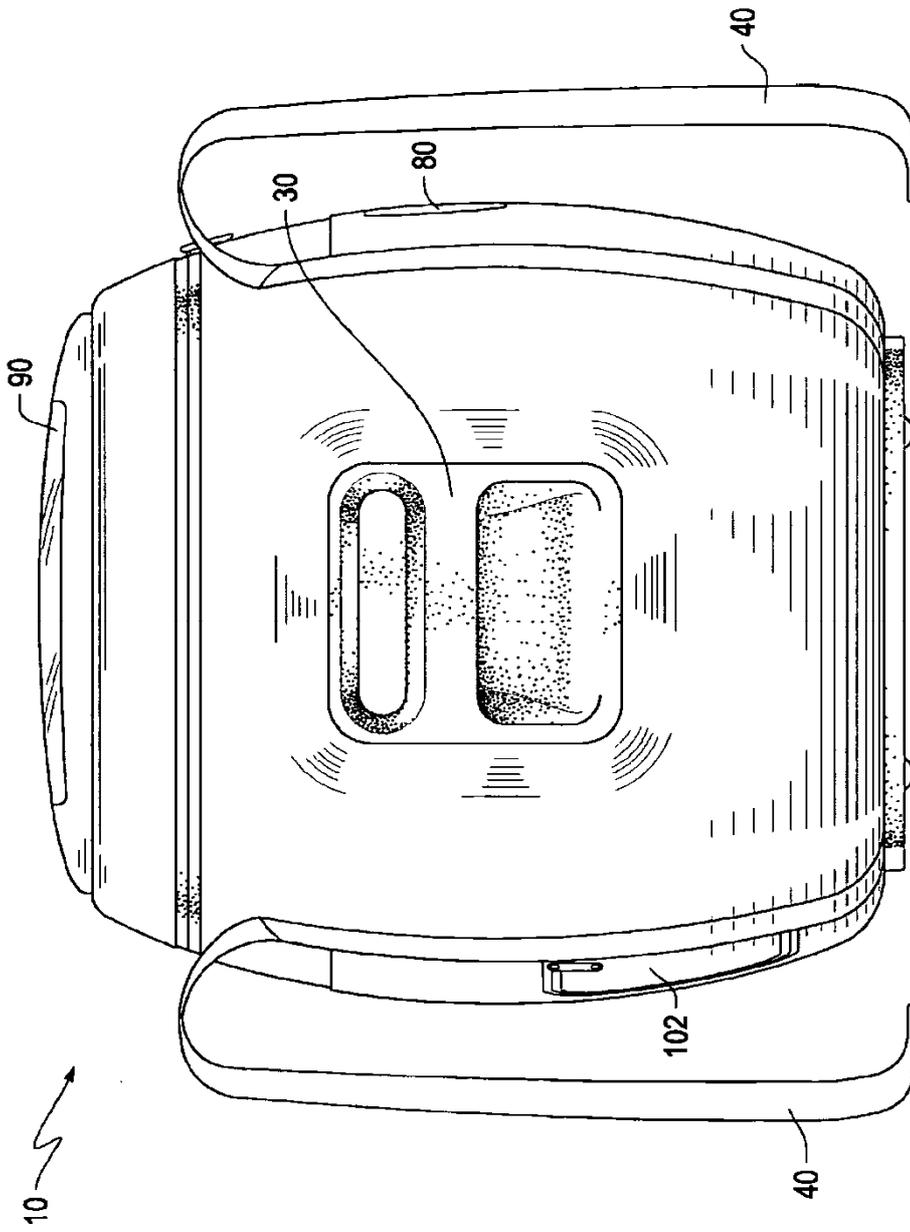


Fig. 7

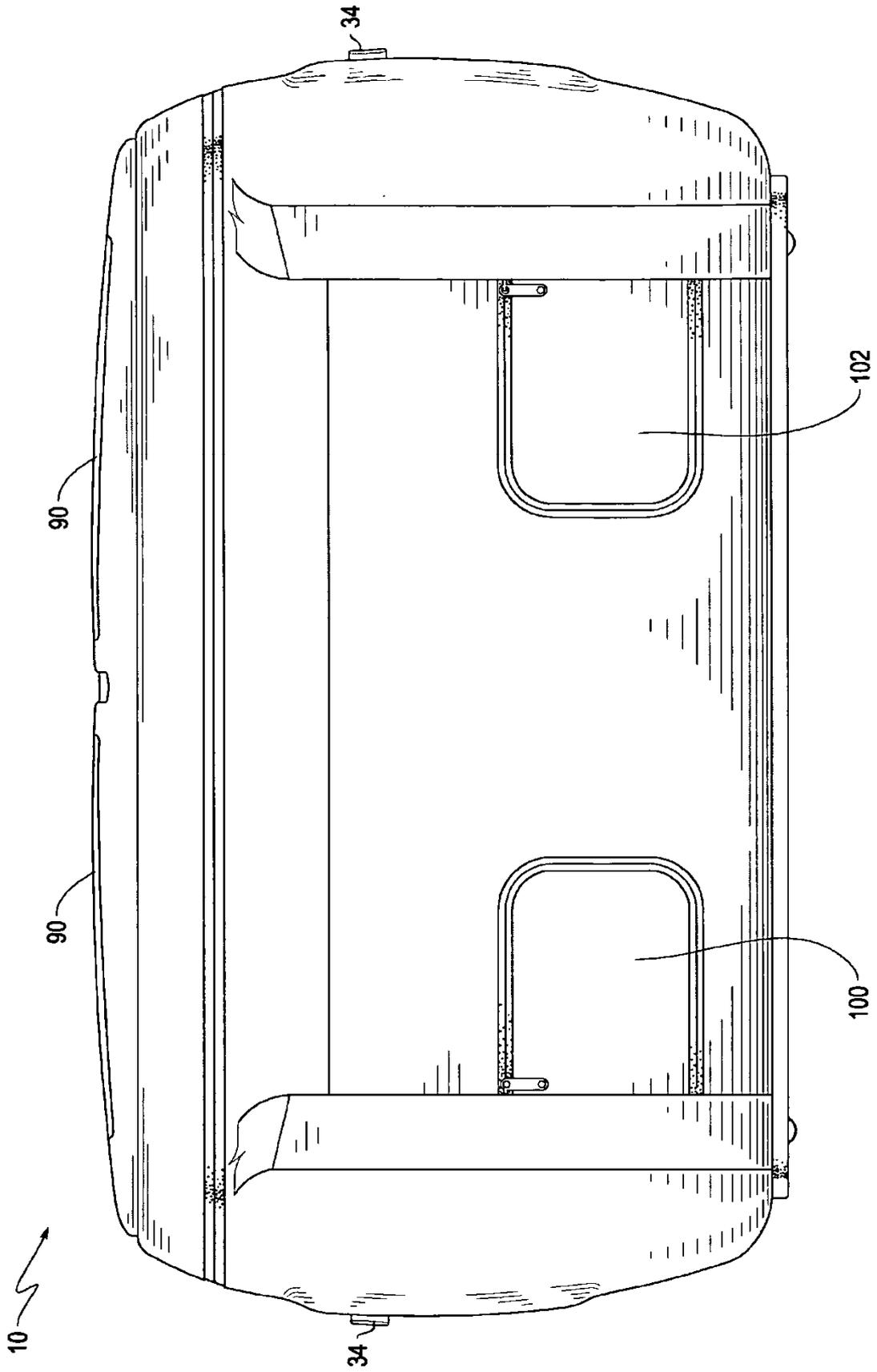


Fig. 8

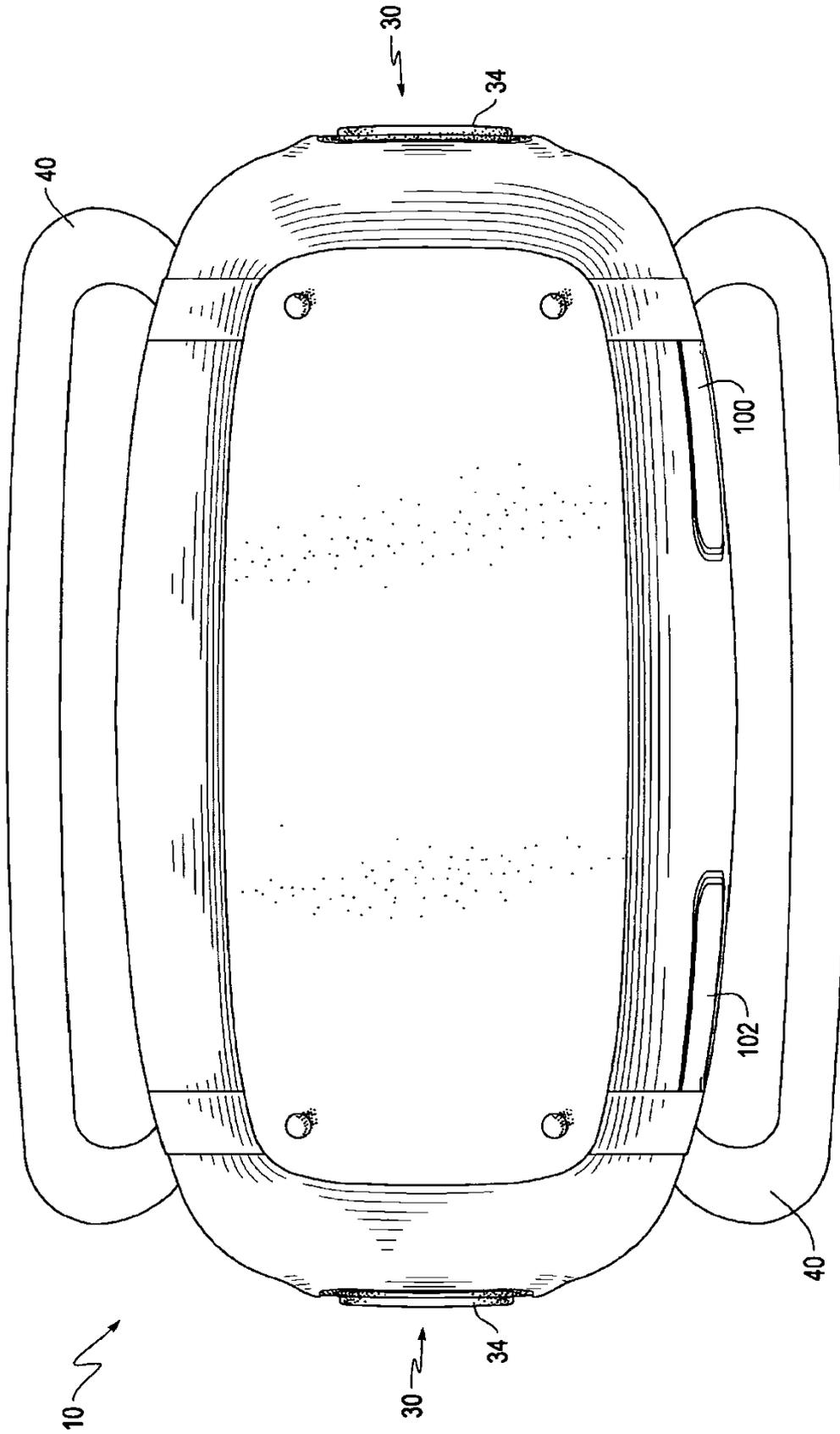


Fig. 9