

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 595 727**

51 Int. Cl.:

**B65D 6/18**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.11.2007 PCT/US2007/085806**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.06.2008 WO08067412**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2007 E 07868934 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016 EP 2091828**

54 Título: **Estructuras que pueden plegarse/colapsarse**

30 Prioridad:

**28.11.2006 US 564084**

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

**03.01.2017**

73 Titular/es:

**TFH PUBLICATIONS, INC. (100.0%)  
One TFH Plaza, Third and Union Avenues  
Neptune City, NJ 07753, US**

72 Inventor/es:

**AXELROD, GLEN S.;  
GAJRIA, AJAY y  
TAO, ZHENGHONG**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 595 727 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

Estructuras que pueden plegarse/colapsarse

Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

5 La presente solicitud reivindica el beneficio de la fecha de presentación de la Solicitud de Patente de Estados Unidos con n.º de Serie 11/564.084, presentada el 28 de noviembre de 2007, cuyas enseñanzas se incorporan en el presente documento por referencia.

Campo de la invención

10 La presente invención se refiere a estructuras que pueden plegarse/colapsarse y, más particularmente, a una jaula de animales ligera que tenga un espacio de almacenamiento incrementado cuando se expande y una forma compacta cuando se colapsa. La jaula puede convertirse por lo tanto fácilmente de una condición expandida a una compacta para facilidad de almacenamiento y/o transporte, y también puede presentar en sí un diseño de casa de perro de aspecto atractivo y/o clásico cuando se despliega totalmente. La presente invención se refiere también a un dispositivo de traslado transportín de mascotas y en particular a una estructura portadora o transportín de mascotas que puede colapsarse/plegarse que puede proporcionar un alojamiento temporal seguro e higiénico para una mascota durante el transporte. Adicionalmente, la presente invención puede aplicarse también a recipientes de almacenamiento que pueden colapsarse, incluyendo recipientes tales como una nevera, o una bolsa de hielo, que tiene generalmente paredes rígidas, aunque puede colapsarse o plegarse en una configuración que requiera mucho menos espacio, y pueda almacenarse y/o transportarse por tanto fácilmente. Finalmente, la invención del presente documento puede aplicarse también a una estructura que puede colapsarse en general, por ejemplo un recipiente de residuos de consumo que pueden colapsarse.

Antecedentes de la invención

25 Se han ofrecido una atractiva cantidad de divulgaciones en los últimos años, buscando desarrollar una estructura que puede plegarse/colapsarse principalmente para su uso como una jaula para animales. Más específicamente, se han propuesto un cierto número de casas y recintos para mascotas con la finalidad de proporcionar un área de reposo para una mascota y para la confinación de una mascota, cuando es necesario, por ejemplo cuando se viaja.

Se han propuesto un cierto número de soluciones para proporcionar estructuras mejoradas, que incluyen las divulgadas en las Patentes de Estados Unidos n.º 5.950.568; 6.131.534; 7.021.242; 7.025.019 y la publicación de Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 2006/0162670, todas asignadas en común al asignatario de la presente invención.

30 El documento US 2006/0162670 A1 describe una estructura que puede colapsarse en la que las secciones de paredes laterales superior y media pueden pivotarse hacia el interior para proporcionar una condición colapsada compacta.

35 Volviendo a la consideración de antecedentes en relación a transportines de mascotas, se ha de observar que también se han notificado en la técnica anterior una variedad de transportines de mascotas, todos dirigidos en una forma u otra a facilitar el transporte de mascotas. Específicamente, los transportines de mascotas se usan comúnmente por los propietarios de las mascotas para llevar sus mascotas en viajes o como un medio para contener las mascotas cuando las mascotas se envían de un punto a otro. Los transportines de mascotas también hacen comúnmente de cuartos de descanso para mascotas cuando el propietario puede confinar a la mascota durante la noche para impedir que la mascota se mueva libremente y dañe potencialmente el hogar o habitación de hotel que está ocupando el propietario.

Breve descripción de los dibujos

Características y ventajas de la presente invención quedarán claras a partir de la descripción a continuación de realizaciones de ejemplo consistentes con la presente invención, descripción que debería considerarse en conjunto con los dibujos adjuntos, en los que:

45 La FIG. 1 es una vista en perspectiva de una realización de ejemplo de la estructura que puede colapsarse/plegarse de la presente invención en una condición expandida.

La FIG. 2 es una vista frontal de la estructura que puede colapsarse/plegarse de la FIG. 1 en una condición totalmente colapsada/plegada.

La FIG. 3 es una vista en perspectiva de una segunda realización de ejemplo de la estructura que puede colapsarse/plegarse de la presente invención, en una condición parcialmente colapsada/plegada, que ilustra una bisagra ancha y un asa de transporte.

5 La FIG. 4 es una vista en perspectiva de la estructura que puede colapsarse/plegarse de la FIG. 3 en una condición totalmente colapsada/plegada.

La FIG. 5 es una vista en perspectiva de una tercera realización de ejemplo de la estructura que puede colapsarse/plegarse de la presente invención, en una condición expandida, ilustrando paredes superiores curvadas y un panel de acceso superior.

10 La FIG. 6 es una vista en perspectiva de la realización de ejemplo de la FIG. 5 en una condición parcialmente colapsada, que ilustra el ángulo a través del que pivotan las superficies externas de las paredes laterales superiores y medias.

La FIG. 7 es una vista del extremo de la FIG. 6 que ilustra la estructura de la FIG. 5 en una condición totalmente colapsada y compacta.

15 La FIG. 8 es una vista en perspectiva de una cuarta realización de ejemplo de la presente invención, ilustrando dos anchas bisagras por lado, que proporcionan altura y espacio de almacenamiento adicional.

La FIG. 8A es otra vista en perspectiva que ilustra un panel articulado que conecta las secciones laterales media e inferior en una condición colapsada.

La FIG. 9 es una vista en perspectiva de la estructura de la FIG. 8 ilustrando la estructura en una condición totalmente colapsada.

20 La FIG. 9A es una vista en perspectiva de una estructura similar a la FIG. 8 ilustrando paredes laterales inferiores flexibles en una condición totalmente colapsada.

La FIG. 10 es una vista en perspectiva de una quinta realización de la presente invención, que ilustra paredes laterales superiores curvadas, dos anchas bisagras y un techo convexo para proporcionar espacio de almacenamiento adicional.

25 La FIG. 11 es una vista desde el extremo de la estructura de la FIG. 10 en una condición totalmente colapsada.

La FIG. 12 es una vista en sección parcial de una bisagra flexible que conecta dos secciones laterales.

La FIG. 13 es una vista en sección parcial de una bisagra que conecta las secciones laterales superior y media y que incluye un tope para impedir el exceso de recorrido de la bisagra.

Sumario de la invención

30 Se proporciona por la presente invención una estructura que puede plegarse/colapsarse de acuerdo con la reivindicación 1.

35 En realización de ejemplo la presente invención se refiere a una estructura que puede colapsarse/plegarse que comprende un techo y una base que definen una parte superior e inferior de dicha estructura y una sección lateral inferior sobre la base. Pueden proporcionarse un par de paredes laterales que comprenden al menos dos secciones, cada una de las cuales puede fijarse de modo pivotante al techo para facilitar el colapso hacia el interior de las paredes laterales cuando dichas partes laterales se pivotan hacia la base. Las paredes laterales pueden comprender secciones superior y media en la que las secciones superior y media pueden fijarse de modo pivotante entre sí y en el que el techo puede colapsar hacia abajo hacia la base. Las paredes laterales pueden incluir una superficie de las mismas exterior y una interior, siendo fijada de modo pivotante la sección de pared media a la sección lateral inferior para permitir el plegado de la pared lateral media al interior hacia la base. La sección de pared superior puede fijarse de modo pivotante a la sección de pared media para permitir que la superficie interior de la sección de pared media colapse al interior de una posición superpuesta con la superficie interior de la sección de pared superior. El techo puede conectarse de modo pivotante a las dos secciones de pared lateral superior para permitir que el techo se colapse hacia la base.

45 En una segunda realización de ejemplo, un panel articulado relativamente ancho puede fijar de modo pivotante el techo superior a las paredes laterales superiores, añadiendo altura a la estructura sin incrementar la huella (área en el suelo) de la estructura. El panel articulado relativamente ancho puede incluir dos bisagras en una relación de

separación y puede ser de un material flexible. La estructura puede incluir también un asa para el transporte de la estructura compacta colapsada o para el transporte de la estructura en una condición expandida conteniendo una mascota.

5 En una tercera realización de ejemplo, la estructura puede incluir paredes laterales curvadas en lugar de planas y un techo curvado. Además, la estructura puede incluir una puerta de acceso en la parte alta del techo para un acceso fácil a la mascota transportada en el interior.

10 En una cuarta realización de ejemplo, la estructura puede incluir un panel articulado relativamente ancho entre la pared lateral superior y la pared lateral media sola o en combinación con el panel articulado relativamente ancho entre el techo superior y la pared lateral superior para proporcionar incluso más altura y espacio de almacenamiento sin sacrificar la huella de la estructura.

En una quinta realización de ejemplo, la estructura puede incluir un techo superior curvado y/o paredes laterales en combinación con paneles articulados relativamente anchos que unen las paredes laterales superiores al techo superior y paredes laterales medias.

15 En una sexta realización de ejemplo, la estructura puede incluir paredes laterales inferiores que son una extensión de la base y tienen capacidad para doblarse de modo que la superficie interior pueda cubrir la superficie interior del panel superior cuando la estructura está en una condición colapsada.

20 La estructura que puede plegarse/colapsarse de la presente invención puede hallar usos, que incluyen, sin limitarse a, un transportín de mascotas, una jaula de mascotas, un recipiente de almacenamiento que puede colapsarse o dispositivo de acondicionamiento de temperatura para almacenamiento, por ejemplo, de artículos perecederos y no perecederos.

#### Descripción detallada de la invención

25 Volviendo a continuación a una descripción más detallada de las diversas realizaciones preferidas de la presente invención, tal como se ilustra en la FIG. 1, la estructura que puede colapsarse/plegarse de la presente invención se muestra en general en 10 en una condición expandida o de uso con el panel frontal retirado, y que comprende un par de paredes laterales 12. Las paredes laterales 12 pueden contener al menos dos paneles, por ejemplo una sección superior 16, media 18 e inferior 20. La sección inferior 20 tal como se ha ilustrado puede disponerse verticalmente sobre dicha base o plataforma inferior 28. Esto puede entenderse como cualquier sección inferior 20 que tenga un componente vertical de altura relativa a dicha base o plataforma inferior. Por ejemplo, el componente vertical puede estar en ángulo con respecto a la base o plataforma inferior. La sección inferior 20 puede fijarse también permanentemente a la base, formarse por separado y fijarse a la base, o incluso articularse a la base. Tal como se muestra, la sección inferior 20 puede articularse a la sección media 18.

30 Como puede verse, las paredes laterales pueden conectarse de modo pivotante, lo que puede conseguirse mediante bisagras 22, 24, 26. Las bisagras pueden disponerse sobre las superficies exteriores 16a, 18a de las secciones superior y media 16, 18 de modo que cuando dichas paredes laterales se colapsen la estructura pueda convertirse a una forma compacta para transporte o almacenamiento (véase la FIG. 2).

35 Las secciones superior 16 y media 18 pueden colapsar específicamente hacia el interior y hacia la base o plataforma inferior 28. Esto es, las secciones superior 16 y media 18 de las paredes laterales 12 pueden tener superficies exteriores 16a, 18a, respectivamente, que forman un ángulo entre ellas de más de 180° cuando la estructura está en una condición expandida tal como se muestra en la FIG. 1. Además, la pared lateral superior 16 puede fijarse de modo pivotante a la sección de techo 30 mediante la bisagra 22. El panel frontal 29 se ha retirado por claridad en la FIG. 1, mientras que no puede verse el panel posterior 34. Ambos de estos paneles pueden plegarse hacia abajo contra la base 28 y permitir que las paredes laterales 12 colapsen sobre ellos o los paneles frontal y posterior pueden retirarse antes de que se colapsen las paredes laterales.

40 Las bisagras 22, 24, 26 que se muestran pueden ser bisagras de "piano" que comprenden secciones de hojas fijadas a la superficie exterior de las secciones de panel lateral y conectadas mediante un conjunto de charnelas que se acoplan a un pasador. Estas bisagras pueden hacerse de metal o plástico. Sin embargo, se contempla que puede usarse cualquier clase de mecanismo de pivote que permita que las secciones superior y media se muevan de modo que el ángulo formado entre sus superficies exteriores respectivas pueda incrementarse desde aproximadamente 180 grados a aproximadamente 360 grados. Por ejemplo, las bisagras pueden ser bisagras de fricción que pueden mantener independientemente la estructura en una condición expandida hasta que se aplique una fuerza suficiente para colapsar la estructura.

45 Para impedir que la sección superior 16 y la sección media 18 colapsen hacia el interior de modo que el ángulo entre sus superficies exteriores respectivas 16a, 18a pueda formar un ángulo agudo, puede incluirse un tope 36 (véase la

FIG. 13) sobre la superficie exterior de la sección media 18 en el área de la bisagra 24. Este tope 36 puede ser de un tipo, por ejemplo, que se fije a la hoja inferior de la bisagra 24 y que sobresale hacia arriba desde una o más de las charnelas de la hoja inferior de modo que forme una interferencia con la hoja superior de la bisagra 24 e impida sustancialmente el desplome de la bisagra 24 al interior con relación a las secciones 16 y 18. Puede emplearse uno o más de estos topes por lado 12 tal como se muestra en las FIGS. 1 y 2.

La FIG. 13 ilustra una vista en sección parcial de un tope de ejemplo 36 que puede impedir el recorrido extra de la bisagra 24 entre la sección superior 16 y la sección media 18. En otras palabras, para impedir que la bisagra 24 se mueva al interior y permite así que las superficies exteriores 16a, 18a de las secciones superior y media, respectivamente, formen un ángulo agudo entre ellas, tope 36 que se extiende al interior del trayecto de la hoja superior de la bisagra 24 y solo permite que las superficies de pared exterior formen un ángulo mayor de 180°. Un ejemplo de un tope 36 se muestra en la vista de despiece de la FIG. 13. Otros ejemplos de topes son conocidos en la técnica.

Además, se contempla que al menos parte de la pluralidad de bisagras que conectan las secciones de paredes laterales puedan ser "bisagras flexibles", esto es, una membrana de material moldeado flexible delgado que conecta dos cuerpos rígidos juntos y tiene excelente resistencia a la fatiga. En ese sentido, las bisagras flexibles comprenden generalmente una poliolefina, preferiblemente polipropileno y puede moldearse como parte integral de una o más de las paredes laterales. En la presente invención, la bisagra flexible puede comprender también una sección relativamente adelgazada que conecta las superficies interiores de las paredes laterales superior, media y/o inferior para permitir su articulación.

La FIG. 12 es una vista en sección parcial de una bisagra flexible 42 que conecta la sección superior 16 a la sección media 18, bisagra 42 formada de modo integral con las secciones 16, 18 y que se extiende desde las superficies interiores 16b, 18b de esas secciones. Se contempla adicionalmente que puede formarse una bisagra flexible por separado y fijarse mecánicamente a las secciones laterales, tal como se muestra en las bisagras 22, 24, 26 y 32. Obsérvese que el espacio 44 entre las secciones laterales 16 y 18 que cubren la bisagra flexible 42, puede funcionar como un tope para impedir que los laterales 16, 18 se colapsen hacia el interior en la bisagra y permitiendo que las superficies exteriores 16a, 18a respectivas formen un ángulo agudo entre sí.

Además, aunque las realizaciones muestran que las bisagras se extienden en una pieza en toda la longitud de la estructura, se contempla que pueden separarse secciones más cortas (discontinuas) de bisagras a lo largo de la longitud de la estructura para proporcionar la acción de pivote necesaria de las secciones laterales. En todas las siguientes realizaciones, se deberá observar que las secciones de pared lateral 16, 18 y 20 pueden articularse tanto en las superficies interiores 16b, 18b como en las superficies exteriores 16a, 18a de las paredes laterales dependiendo de si la bisagra se mueve hacia el exterior o interior durante el movimiento de colapsado. Esto es, la colocación de la bisagra sobre la superficie de la pared lateral interior o exterior puede ser necesaria debido al grosor requerido para la construcción de la pared y la cantidad de rotación de las secciones de pared lateral durante el colapso de la estructura.

Se dirige a continuación la atención a la FIG. 2, que ilustra la estructura que puede colapsarse/plegarse de la presente invención en un estado colapsado. Tal como se ilustra en el presente documento, las secciones de pared lateral superior 16 y media 18 se colapsan y disponen hacia el interior y dentro de la estructura 10. La FIG. 2 es una vista frontal de la estructura colapsada ilustrando cómo se colapsa el techo 30 hacia abajo hacia la base 28. Debido a las conexiones articuladas de las secciones de pared lateral, la sección superior 16 pivota bajo la sección media 18 de modo que el ángulo formado por las superficies exteriores 16a, 18a se incrementa a casi 360°, y nunca forma un ángulo agudo. Este movimiento se indica en general por las flechas A en la FIG. 2.

Además, las superficies interiores 16b, 18b de las secciones de pared lateral superior y media, respectivamente, se superponen generalmente entre sí en una forma adyacente. Esta acción proporciona así un colapso o plegado relativamente fácil de la estructura desde una condición expandida (FIG. 1) en la que el techo 30 se mantiene hacia arriba por los paneles frontal y posterior 29, 34 (no mostrados) a la condición compacta mostrada en la FIG. 2. En consecuencia el techo 30 y/o paredes laterales 12 pueden acoplar de modo extraíble los paneles frontal 29 y posterior 34 cuando están en una configuración vertical y el transportín está en una configuración no colapsada. Esto puede proporcionar entonces una medida de la integridad estructural a la estructura que puede colapsarse/plegarse de la presente invención. Las bisagras empleadas pueden ser bisagras de fricción que pueden mantener independientemente la estructura en una condición expandida hasta que se aplica la fuerza suficiente para colapsar la estructura. Obsérvese también que se muestran los topes 36 sobresaliendo de la bisagra 24 que pueden impedir que las superficies exteriores superior y media 16a, 18a, respectivamente, formen un ángulo agudo entre ellas.

La FIG. 3 ilustra en una vista en perspectiva una segunda realización de ejemplo de la presente invención, en una situación parcialmente colapsada. En este caso, el techo 30 se ha equipado con un asa plegable 40 para facilidad de transporte de la estructura en una condición colapsada o expandida. La FIG. 3 ilustra adicionalmente los paneles frontal 29 y posterior 34 ya plegados en la base, superponiéndose entre sí y permitiendo que las paredes laterales 12 colapsen. Aunque las realizaciones preferidas de la invención prevén que las paredes frontal y posterior se fijen

de modo pivotante a la sección de la pared lateral inferior 20 de modo que puedan plegarse hacia el interior y por debajo de las paredes laterales y techo, pueden también retirarse físicamente de las aberturas frontal y posterior. Cuando están en la condición expandida, las paredes frontal y posterior pueden actuar para soportar adicionalmente los laterales y techo, y cuando las paredes frontal y posterior están completamente extraídas de la estructura pueden o bien colocarse sobre la parte superior de la estructura, dentro o por debajo y a continuación unirse opcionalmente con una fijación adecuada de modo que la estructura completa pueda enviarse como un único paquete. Los paneles extremos así como las paredes laterales pueden, tal como se muestra, comprender una malla o estructura perforada para permitir la circulación de aire para las mascotas que son transportadas.

Una característica adicional de esta realización de ejemplo es el uso de un panel articulado 32 que puede localizarse, por ejemplo, entre la sección de la pared lateral superior 16 y el techo 30 como se ha ilustrado en la FIG. 3. Este panel articulado 32 puede ser relativamente más ancho que una bisagra normal (esencialmente dos bisagras dorso contra dorso, aunque separadas) pero relativamente más estrechas que la sección superior 16, y por ello proporciona altura adicional a la estructura lo que puede proporcionar entonces espacio adicional dentro de la estructura. Este espacio adicional tampoco llega a expensas de la huella (área de la base) dado que puede permitirse que el panel articulado 32 colapse a lo largo del lateral del techo 30 dentro de la base 28 (véase la FIG. 4).

El panel articulado 32 puede comprender casi cualquier material, incluyendo, pero sin limitarse a, metal, plástico, tejido y piel. Una característica adicional puede proporcionarse por un panel articulado que sea flexible, por ejemplo de tejido, tela o plástico, tal como un elastómero termoplástico u olefina termoplástica, de modo que tras su colapso, el panel articulado pueda doblarse o flexionarse para adaptarse a un espacio disponible. De ese modo, la altura de la estructura puede incrementarse para permitir el almacenamiento de artículos mayores, tal como ciertas mascotas, tomando aún un espacio relativamente mínimo cuando se colapsa.

La FIG. 4 es una vista en perspectiva de la estructura de la FIG. 3 en una condición totalmente colapsada. De nuevo, las secciones superior y media, 16, 18 de las paredes laterales 12 han girado hacia el interior desde una posición en la que las superficies exteriores 16a, 18a de esas paredes forman un ángulo mayor de 180 grados a una posición en la que el ángulo puede aproximarse ahora a 360 grados. Notables son los paneles de bisagra 32 que ahora, en una situación plegada, pueden disponerse en el exterior del techo 30. Se apreciará por lo tanto que si los paneles articulados fueran flexibles, podrían plegarse sobre sí mismos de alguna forma para tomar incluso menos espacio. La estructura colapsada resultante puede proporcionar por lo tanto un dispositivo sustancialmente plano, fácilmente transportable que se almacena fácilmente.

La FIG. 5 es una vista en perspectiva de otra realización de ejemplo de la presente invención, que ilustra en una vista en perspectiva, una estructura 10 en una condición expandida que tiene un techo curvado 30', paredes laterales curvadas 16' y paneles articulados curvados 32'. También se muestran en esta vista el panel frontal 29 y el panel posterior 34 en una posición alzada, formando un transportín de mascotas. Una característica adicional de esta realización de ejemplo es un panel de acceso 14 que puede conectarse de modo pivotante al techo 30 y que permite el acceso a los contenidos de la estructura a través del techo. Aunque no se muestra, se contempla que el panel frontal 29 y/o el panel posterior 34 pueden incluir también puertas de acceso. Mediante el uso de paneles curvados para el techo 30', sección superior 16' y panel articulado 32', puede crearse un espacio de almacenamiento adicional, de nuevo sin incrementar la huella relativa o área de suelo de la estructura 10.

La FIG. 6 es una vista en perspectiva de la estructura de la FIG. 5 en una condición parcialmente colapsada que ilustra el movimiento angular de la sección superior 16' en relación a la sección media 18' y del panel articulado 32' en relación a la sección superior 16'. Además, los paneles frontal 29 y posterior 34 se han plegado sobre la base 28.

La FIG. 7 es una vista desde el extremo de la estructura de la FIG. 5 en una condición totalmente colapsada.

La FIG. 8 es una vista en perspectiva de otra realización de ejemplo de la presente invención, se ilustran dos paneles articulados 32 relativamente anchos por lado, que proporcionan altura y espacio de almacenamiento adicional. Uno de los paneles articulados 32 relativamente anchos se ilustra conectando el techo 30 y sección superior 16 y el otro panel articulado conecta la sección superior 16 y la sección media 18, respectivamente. La FIG. 8A ilustra que el panel articulado 32 puede conectar también la sección lateral media 18 a la base 28. La FIG. 9 ilustra la estructura de la FIG. 8 en una condición colapsada.

La FIG. 9A ilustra otra realización ejemplar más de la presente invención en donde la sección lateral media puede sustituirse por una sección inferior 20' relativamente flexible que puede ser una extensión de la base 28. La sección lateral inferior 20' flexible puede extenderse entonces integralmente desde la base 28 y conectarse de modo pivotante a la sección lateral superior 16. También puede fijarse por separado a la base. La estructura 10 se muestra en una condición colapsada en la FIG. 9A que ilustra que la sección lateral inferior 20' es capaz de doblarse de modo que tras el colapso del techo 30 hacia la base 28, la sección lateral inferior puede cubrir la sección lateral superior 16. O, dicho de otra manera, las secciones laterales superior e inferior incluyen superficies interior y exterior en las que la sección lateral superior se fija de modo pivotante a la sección lateral inferior y permite que la superficie

5 interior de la sección lateral inferior colapse hacia una posición superpuesta con la superficie interior de dicha sección lateral superior. La sección lateral inferior puede comprender un material plástico flexible, tal como poliolefina (es decir polietileno, polipropileno, etc.) o un elastómero termoplástico (por ejemplo, poliuretano o elastómero de poliéster), PVC plastificado, un elastómero termoestable, una goma de dieno (por ejemplo cis-poliisopreno), o mezclas de los mismos.

La FIG. 10 es una vista en perspectiva de otra realización de ejemplo de la presente invención, que ilustra paredes laterales superiores 16' curvadas, dos paneles articulados 32' relativamente anchos y un techo convexo 30' para proporcionar espacio de almacenamiento adicional. La FIG. 11 es una vista desde el extremo de la estructura de la FIG. 10 en una condición totalmente colapsada.

10 La estructura de la presente invención puede comprender cualquiera de una variedad de materiales, incluyendo, sin limitarse a, metal, plástico, cartón, tejido o tela y madera. En el caso de almacenamiento para acondicionamiento de temperatura de artículos (uso como nevera, etc.), la estructura puede formarse a partir de materiales térmicamente  
15 aislantes tales como poliuretano, poliolefina o espuma de poliestireno, que contienen opcionalmente una película que cubre las superficies exteriores que impide daños por el ambiente a la capa de espuma, proporcionando adicionalmente un aspecto cosmético mejor o mejorado. Además, son adecuados otros materiales de espuma, incluyendo, sin limitarse a, poliurea/uretano, poliurea, y espumas de trómero, etc. En consecuencia, en una amplia  
20 realización, cualquier material de espuma sintética que proporcione aislamiento térmico y control de temperatura del interior de la estructura que puede plegarse/colapsarse será adecuado para la construcción de la presente invención. Se contempla adicionalmente que en el caso de neveras de almacenamiento, los paneles extremos frontal y posterior pueden formarse de modo integral con la base y las secciones laterales inferiores y los paneles extremos conectarse mediante bisagras flexibles para proporcionar un sellado de modo que el líquido contenido dentro del refrigerante no fugue al exterior.

25 Para su uso como una jaula o transportín de mascotas, la superficie expuesta de la estructura puede recubrirse con o construirse de materiales plásticos, incluyendo, pero sin limitarse a, poliolefinas, polímeros de vinilo, polímeros basados en estireno, resinas de acrilonitrilo-butadieno-estireno, resinas de polímeros de vinilo, termoplásticos industriales y resinas de tipo termoestable o recubrimientos que pueden proporcionar la barrera necesaria a la destrucción por mordedura de un animal.

30 La descripción y dibujos exponen ilustrativamente la realización de la invención actualmente preferida. Además, debería entenderse que todas las características anteriormente mencionadas de las diversas realizaciones son intercambiables. Se pretende que la descripción y dibujos describan la presente realización y no limiten el alcance de la invención. Obviamente, es posible modificar estas realizaciones mientras se permanece dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones. Por lo tanto, dentro del alcance de las reivindicaciones se puede poner en práctica la invención de forma distinta a como la descripción y dibujos muestran y describen específicamente.

**REIVINDICACIONES**

1. Una estructura que puede colapsarse/plegarse que comprende:  
un panel superior y un panel inferior;  
5 un par de paneles laterales definidos mediante al menos dos secciones que incluyen una sección lateral superior y una inferior;  
en el que dicha sección lateral superior se conecta de modo pivotante a dicho panel superior y a dicha sección lateral inferior,  
en el que dichas secciones laterales superior e inferior incluyen superficies interior y exterior y en el que la sección lateral superior que se fija pivotantemente a dicha sección lateral inferior permite que dicha superficie interior de la  
10 sección lateral inferior colapse a una posición superpuesta con la superficie interior de dicha sección lateral superior.
2. La estructura de la reivindicación 1 en la que dicha sección lateral inferior comprende un material capaz de doblarse para formar dicha condición superpuesta.
3. La estructura de la reivindicación 1 que incluye además paneles frontal y posterior que pueden colapsarse posicionado cada uno de modo móvil con relación a dicha sección lateral inferior y que se configuran para colapsar  
15 hacia el interior dentro de dicha estructura que puede plegarse/colapsarse de modo que dichos paneles frontal y posterior que pueden colapsarse puedan superponerse entre sí y uno de dichos paneles frontal y posterior que pueden colapsarse pueda cubrir dicha base.
4. La estructura de la reivindicación 1 en la que la superficie exterior de dicha sección lateral superior y la superficie exterior de dicha sección lateral inferior forman un ángulo que es mayor de 180 grados cuando la estructura está en  
20 una condición expandida o colapsada.
5. La estructura de la reivindicación 1 en la que dichas fijaciones pivotantes comprenden bisagras.
6. La estructura de la reivindicación 5 en la que una o más de dichas bisagras comprenden una bisagra flexible.
7. La estructura de la reivindicación 6 en la que dicha bisagra flexible se extiende de modo integral entre las superficies interiores de dicha sección de pared superior y dicha sección de pared media.
- 25 8. La estructura de la reivindicación 1 en la que al menos una de dichas fijaciones pivotantes comprende paneles de bisagras que incluyen un par de bisagras separadas.
9. La estructura de la reivindicación 8 en la que dichos paneles de bisagras comprenden un material flexible capaz de doblado.
- 30 10. La estructura de la reivindicación 8 en la que dichos paneles de bisagras comprenden uno de entre piel, tejido, olefina termoplástica o elastómero termoplástico.
11. La estructura de la reivindicación 1 en la que uno o más de dicho panel superior, dicha sección de pared lateral superior y dicha sección de pared lateral media están curvados.
12. La estructura de la reivindicación 8 en la que dichos paneles articulados están curvados.
13. La estructura de la reivindicación 1 en la que dicho panel superior incluye además un panel de acceso para el  
35 acceso de artículos almacenados dentro de dicha estructura.
14. La estructura de la reivindicación 3 en la que dichos paneles frontal y posterior son extraíbles de dicha base.
15. La estructura de la reivindicación 4 en la que dichas bisagras se extienden de modo discontinuo a lo largo de dichas secciones laterales.
- 40 16. La estructura de la reivindicación 1 en la que adicionalmente dicha sección lateral superior incluye partes superior y media, en la que dichas partes superior y media se fijan de modo pivotante entre sí y en la que dicho panel superior puede colapsar hacia abajo hacia dicho panel inferior; teniendo dichas partes superior y media una superficie exterior y una interior de las mismas, estando la parte media fijada de modo pivotante a la sección lateral inferior para permitir el plegado de dicha parte media hacia el interior hacia dicho panel inferior; estando fijada de



modo pivotante dicha parte superior a dicha parte media para permitir que dicha superficie interior de la parte media colapse en una posición superpuesta con la superficie interior de dicha parte superior y dicho panel superior que se conecta de modo pivotante a dicha parte superior para permitir que dicho techo se colapse hacia dicha parte inferior.

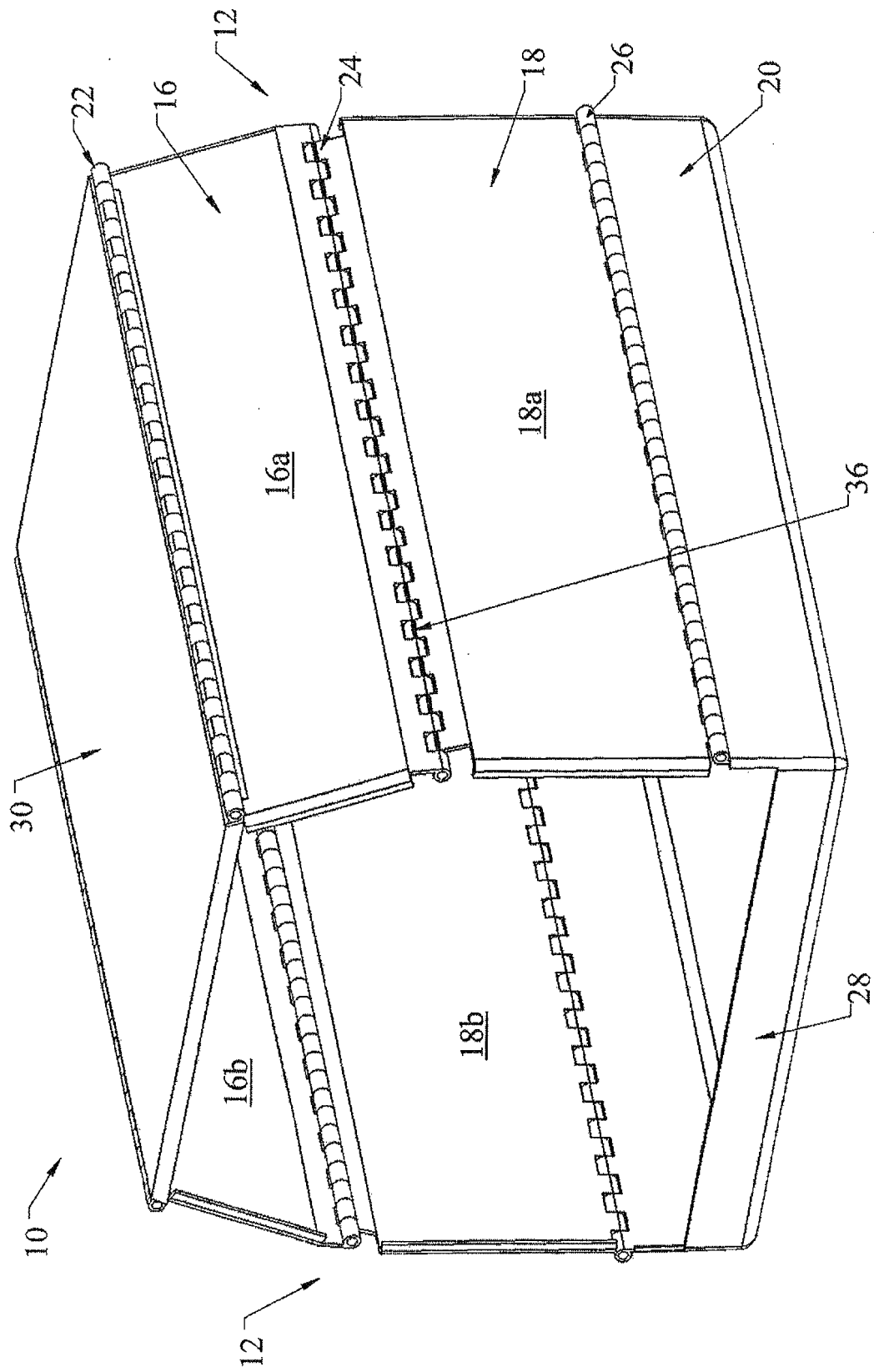


FIG. 1

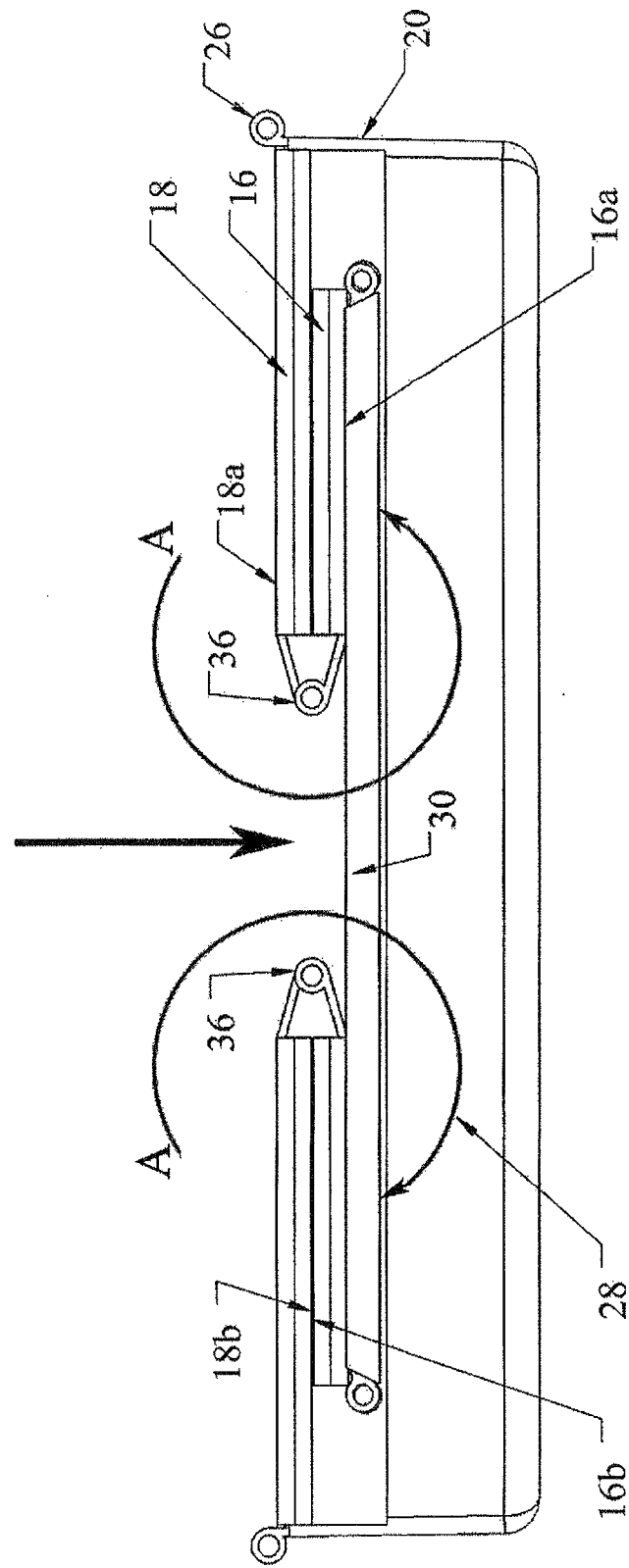


FIG. 2

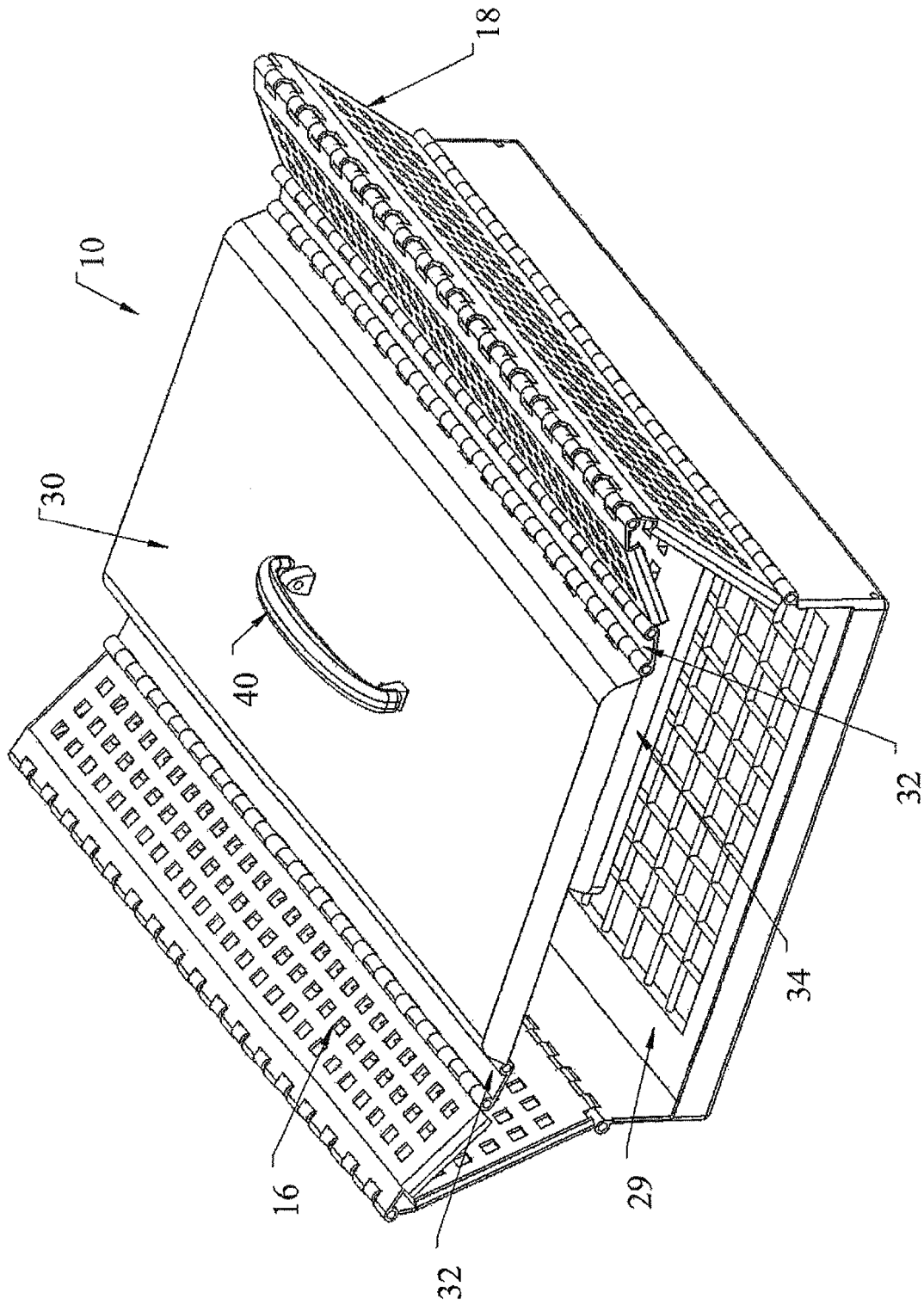


FIG. 3

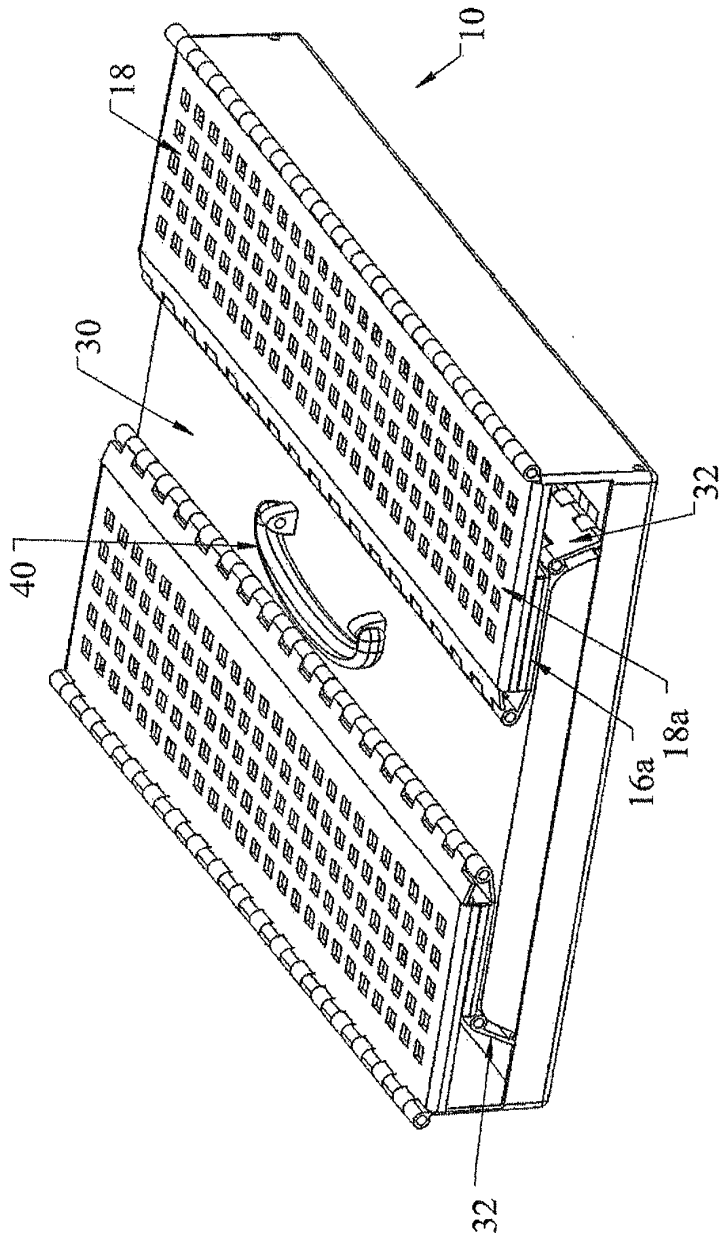


FIG. 4



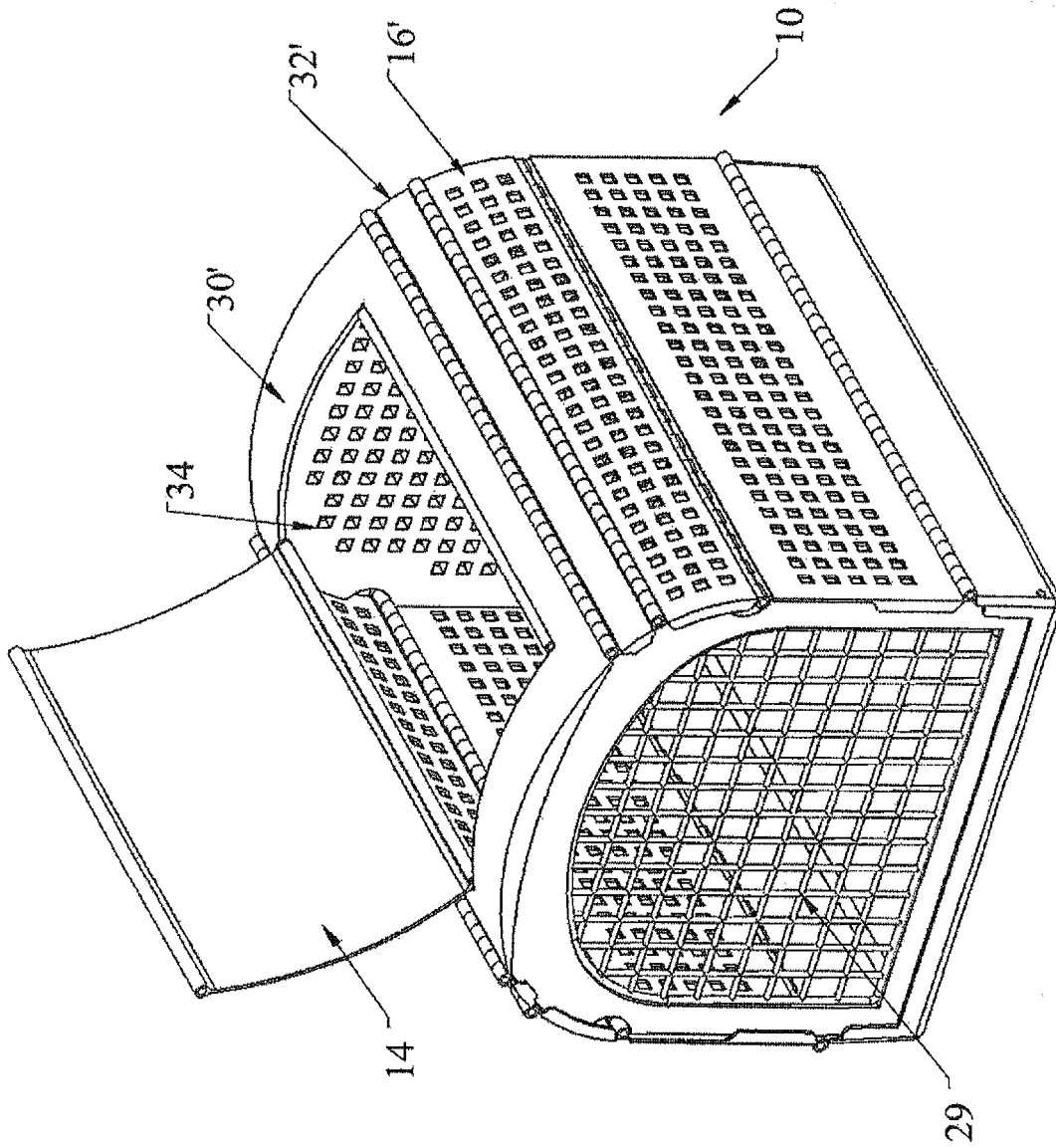


FIG. 5

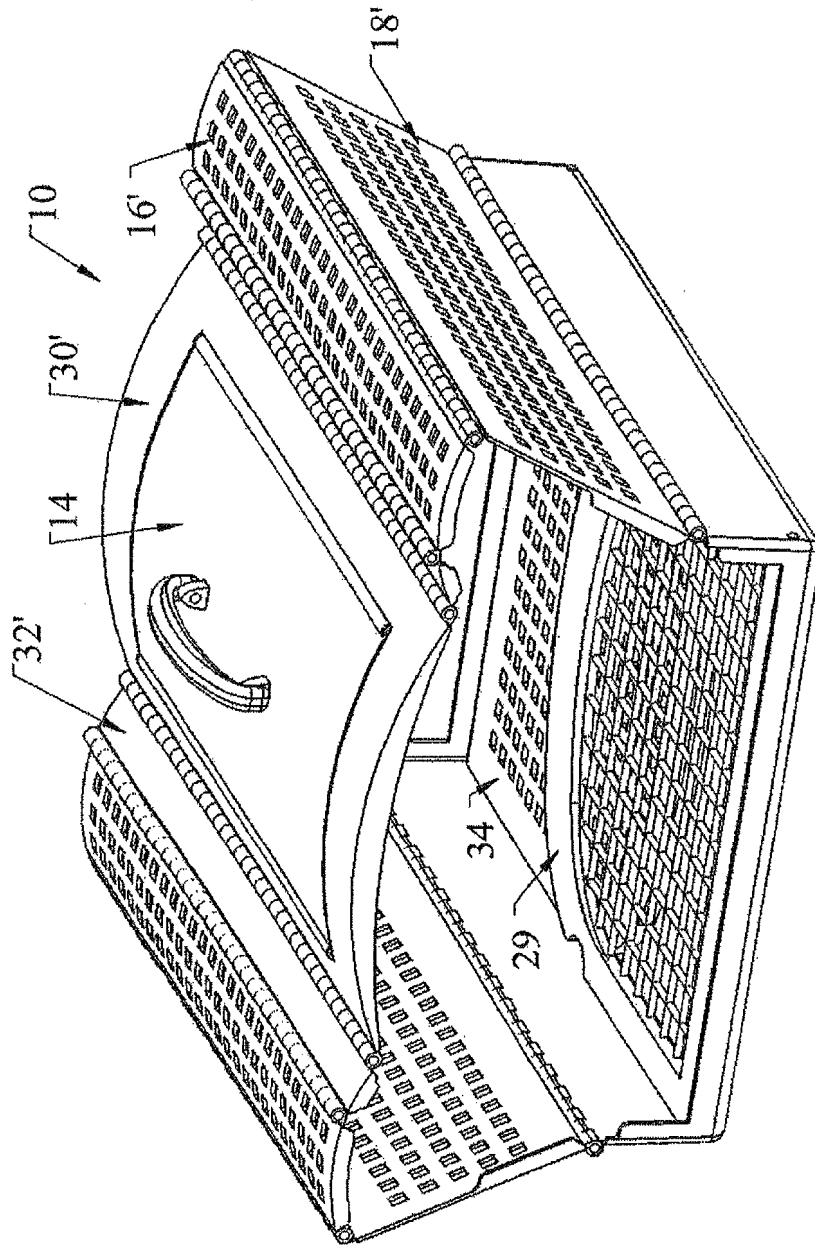


FIG. 6

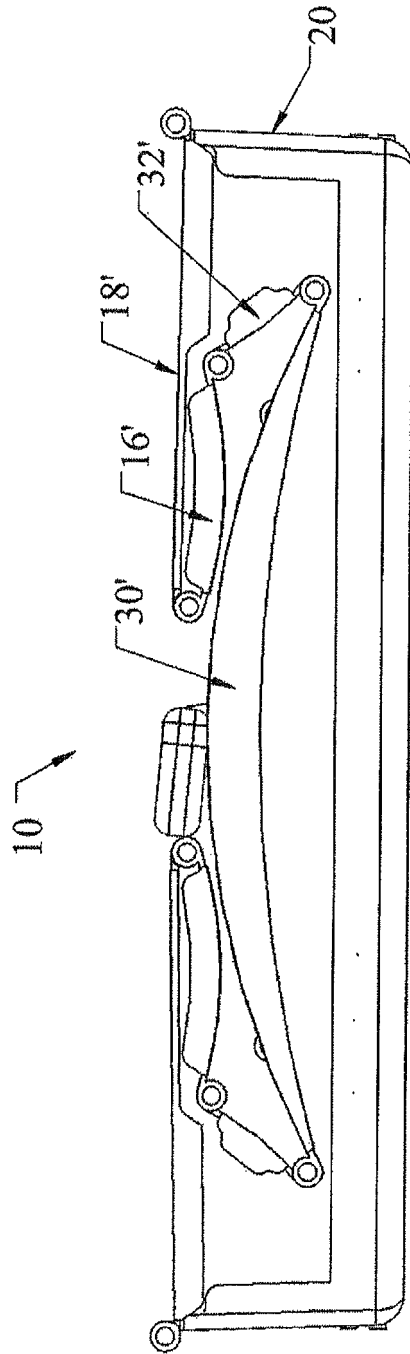


FIG. 7



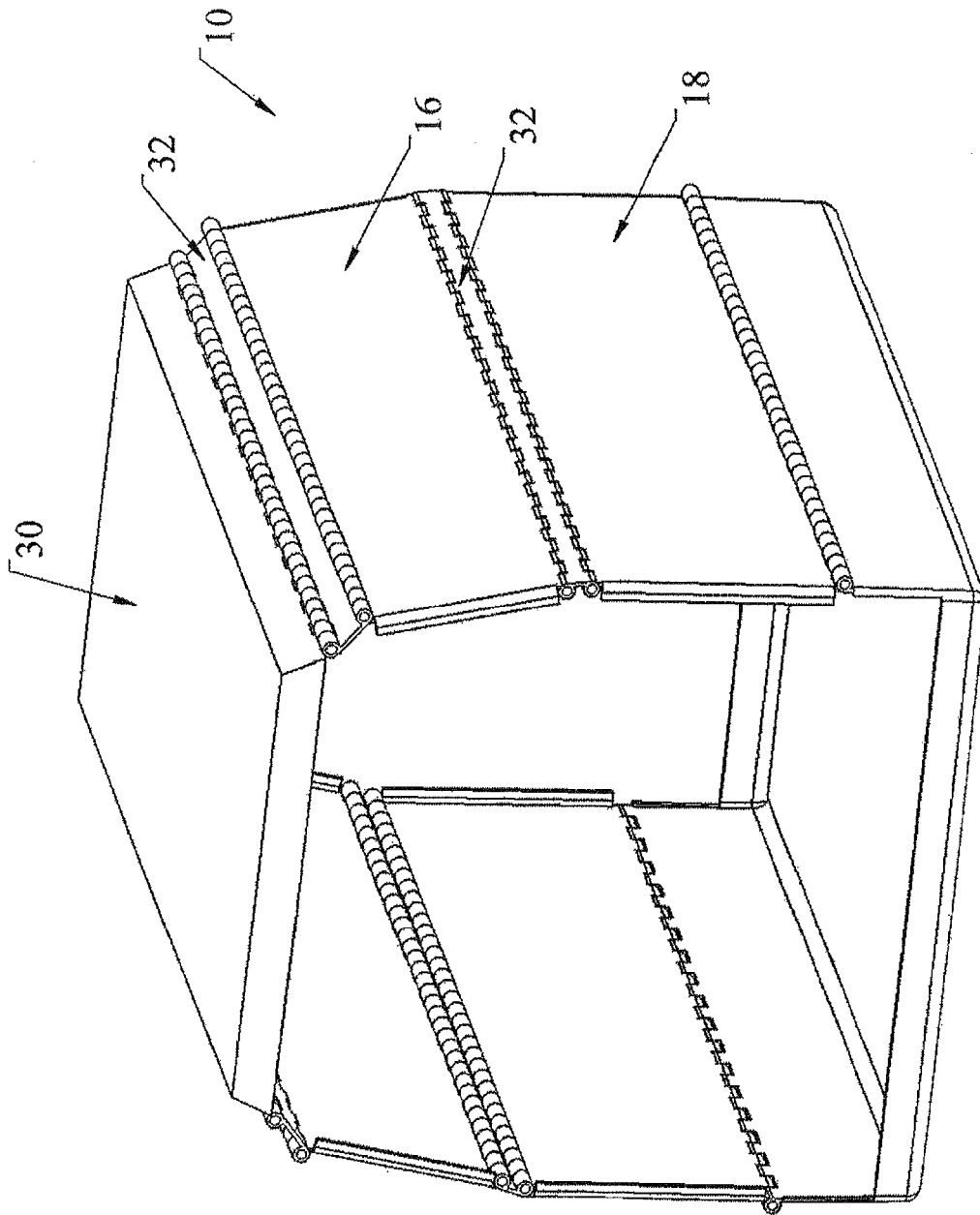


FIG. 8

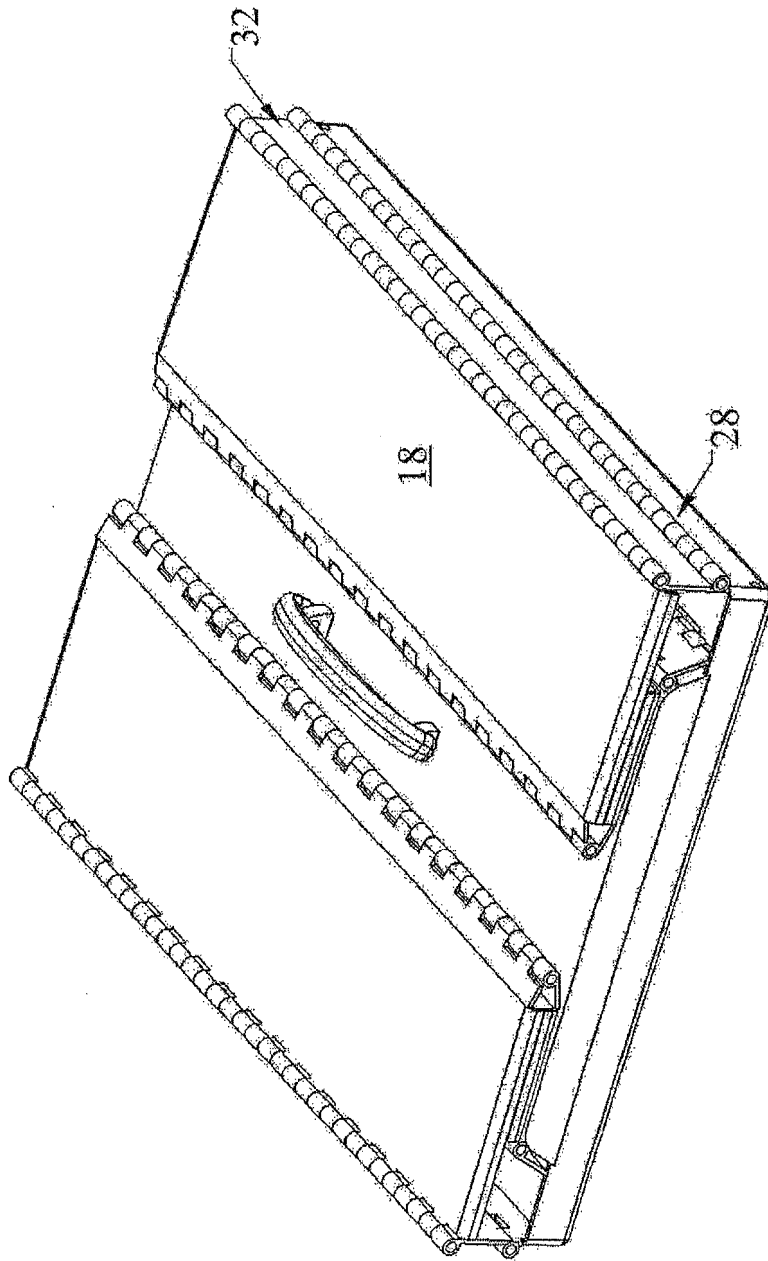


FIG. 8A

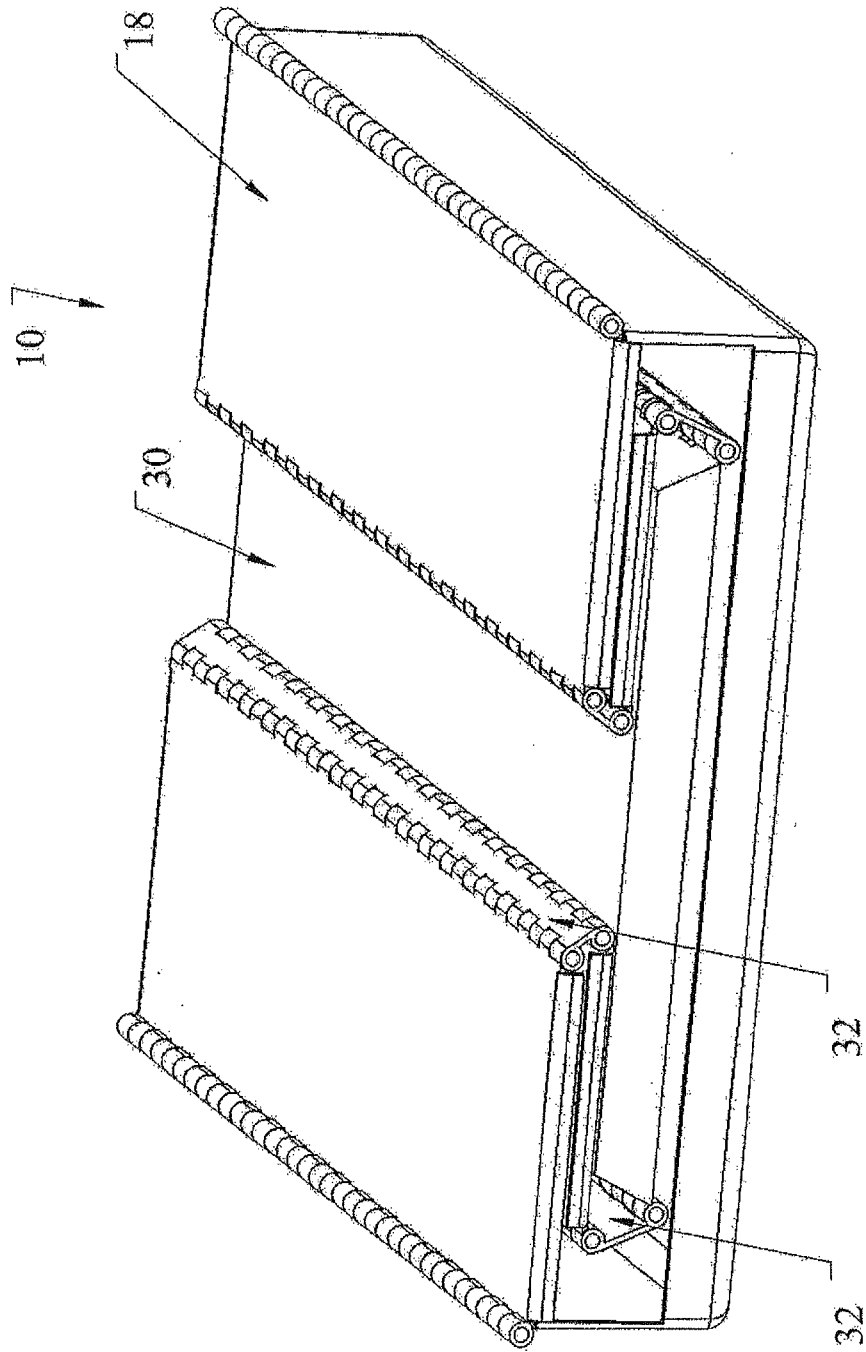


FIG. 9

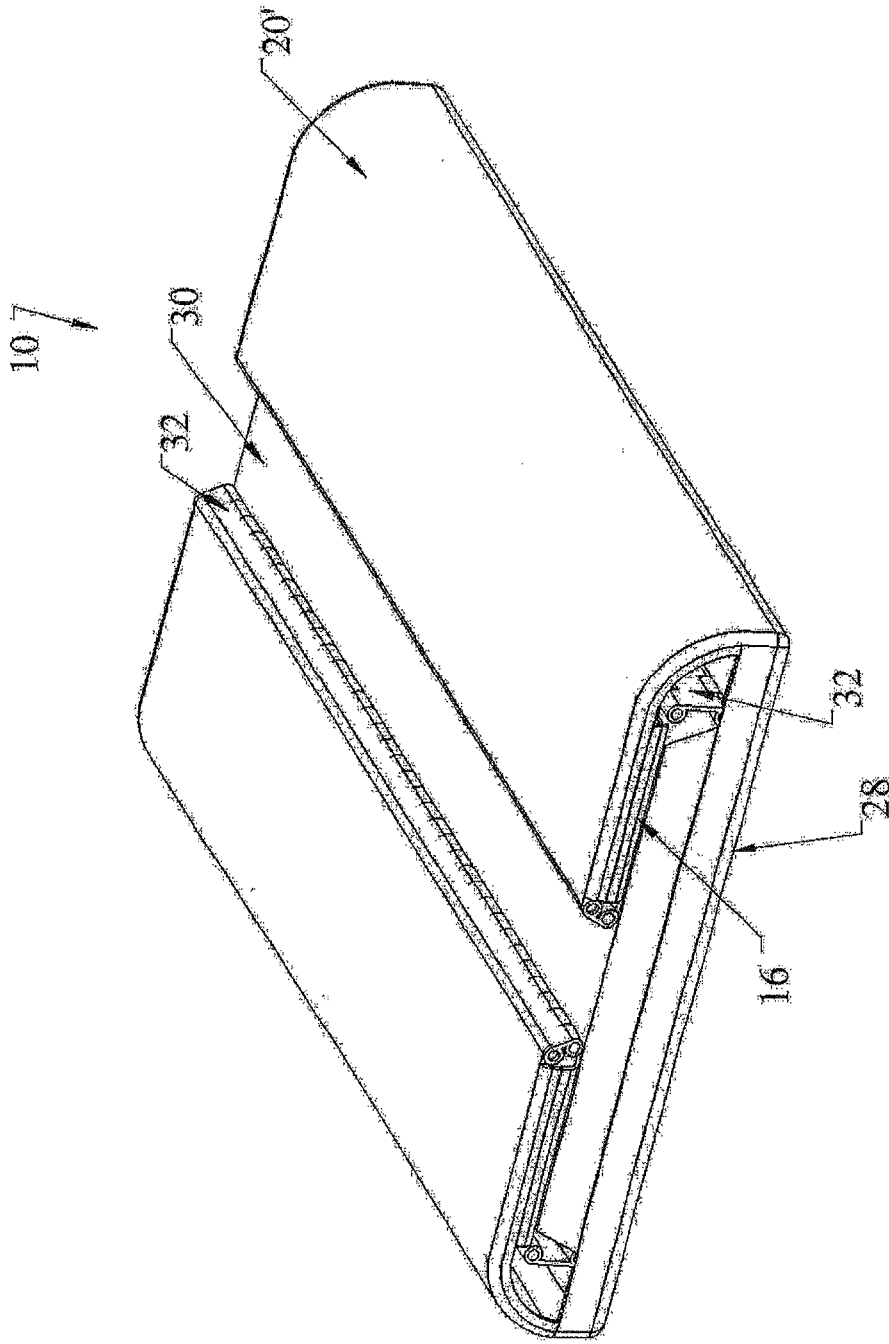


FIG. 9A

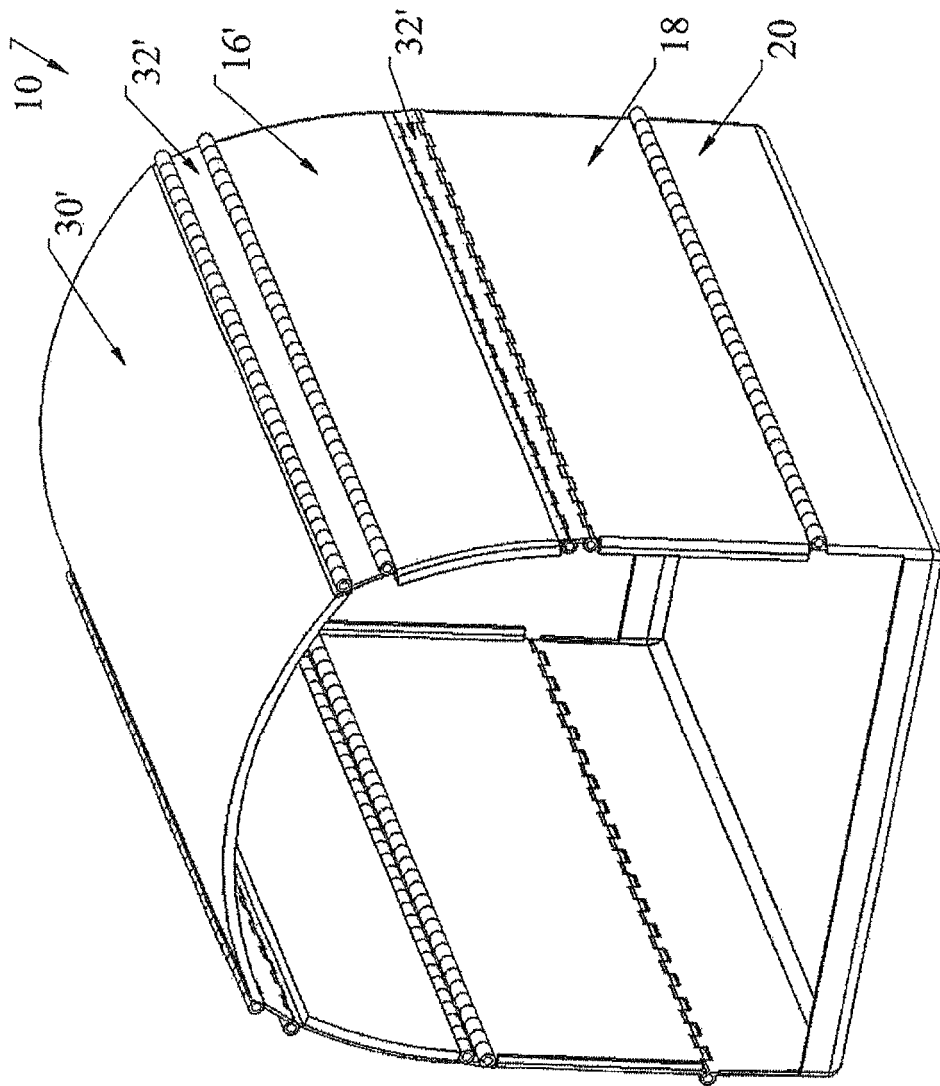


FIG. 10

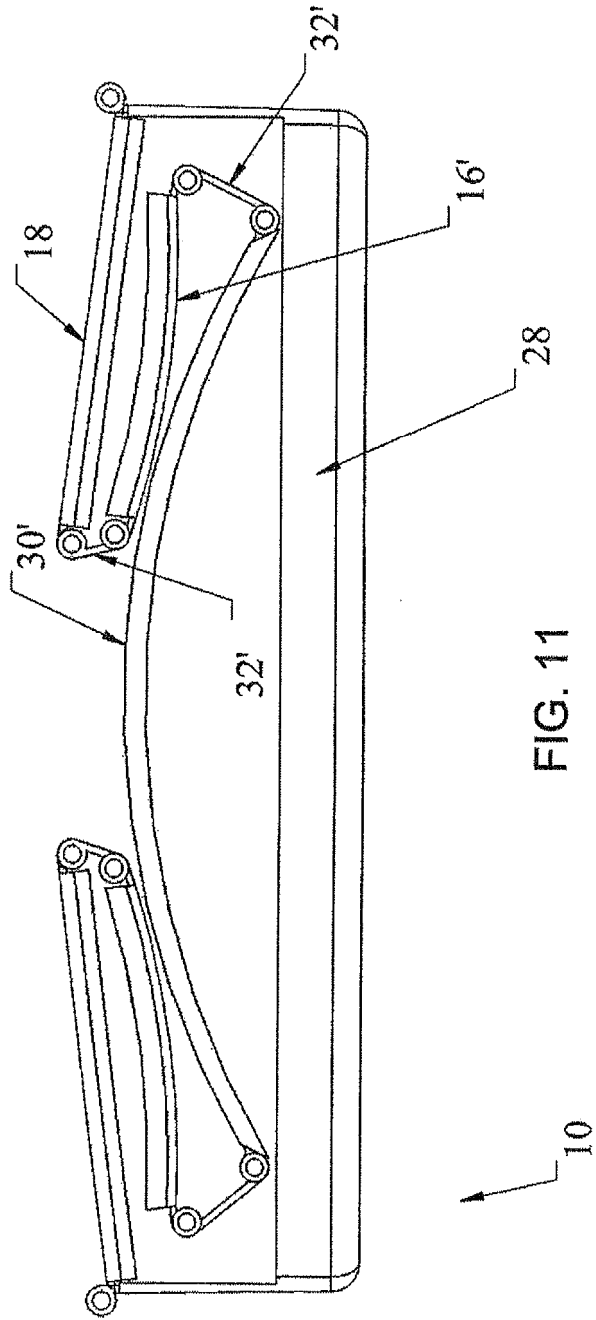


FIG. 11

FIG. 12

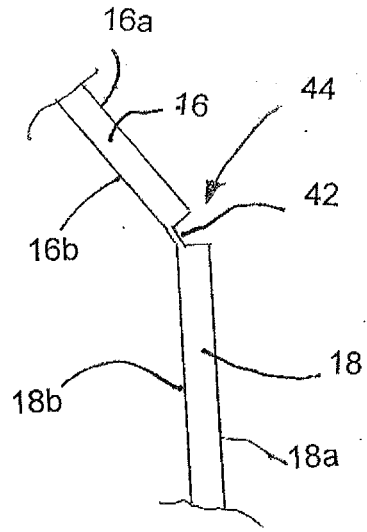


FIG. 13

