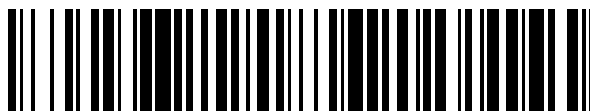


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 352**

51 Int. Cl.:

A61G 9/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.11.2014** **PCT/GB2014/053278**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.05.2015** **WO15063521**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2014** **E 14796858 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2019** **EP 3065679**

54 Título: **Recipiente**

30 Prioridad:

04.11.2013 GB 201319433

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

23.10.2019

73 Titular/es:

VERNACARE LIMITED (100.0%)
Folds Road Bolton
Lancashire, BL1 2TX, GB

72 Inventor/es:

NELSON, WAYNE;
LANGLEY, JOSEPH;
MACQUEEN, PETER GRAHAM RICHARD;
PHILLIPS, MARK y
WILLOX, MATT

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 728 352 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

Recipiente

- 5 La presente invención se refiere en general a recipientes plegables y, en particular pero no exclusivamente, a botellas de micción plegables para hombres.
- 10 Las botellas de micción se usan con frecuencia en, por ejemplo, hospitales y residencias de ancianos para pacientes que están confinados en la cama o que no pueden utilizar el baño. Son conocidas las botellas de micción desechables, las cuales pueden desecharse después de su uso, lo que elimina de esta forma la necesidad de vaciar, limpiar y esterilizar una botella de micción tradicional no desechable.
- 15 Sin embargo, a pesar de estas ventajas, una botella de micción desechable normalmente ocupa la misma cantidad de espacio de almacenamiento que una botella de micción no desechable. Se apreciará que es necesario almacenar un mayor número de botellas de micción desechables, ya que estas se utilizan solo una vez. Este número mayor aumenta enormemente el espacio de almacenamiento que se requiere, lo que puede causar problemas en hospitales y entornos similares, en los que el espacio de almacenamiento es limitado.
- 20 En vista de ello, se han desarrollado botellas de micción plegables, como las descritas en la patente estadounidense n.º 3.099.017. La botella de micción comprende cortes que le permiten plegarse y doblarse hasta alcanzar su configuración desplegada o plegada. La botella de micción también comprende un asa que sirve para mantener la botella de micción en su configuración desplegada. Sin embargo, existen varios problemas relacionados con este dispositivo. A saber, la naturaleza de los cortes es particularmente complicada, lo que probablemente incrementará los costes de fabricación, pero quizás de forma más significativa, estos tienen como consecuencia un proceso de ensamblaje en varias etapas para desplegar la botella. Se apreciará que este proceso de preparación laborioso no resulta práctico en un entorno médico muy atareado.
- 25 En la patente estadounidense n.º 3.579.653 se describe una configuración adicional conocida. No obstante, aparte de tratarse también de una configuración bastante complicada de líneas de corte, la naturaleza del mecanismo de pliegue, por ejemplo el pliegue hacia adentro y hacia arriba de la pared inferior a lo largo de una línea media de pliegue, probablemente hará que el usuario no esté muy seguro de que la botella no se plegará durante su uso.
- 30 Se ha diseñado la presente invención teniendo en cuenta todo lo anterior.
- 35 En la patente británica n.º GB1030542A se describe una botella de micción desechable formada a partir de una sola pieza troquelada de cartón laminada o revestida en su cara interior con polietileno; partes de la parte superior a ambos lados de la abertura están conectadas a extensiones laterales y líneas de pliegue en la parte superior y están configuradas y dispuestas de tal forma que cuando los bordes más largos opuestos se presionan los unos contra los otros, la botella se encaja en una posición estable desplegada sin necesidad de asegurar o plegar ninguna solapa adicional.
- 40 De acuerdo con la presente invención, se da a conocer una botella de micción formada a partir de material laminado; la botella de micción comprende una pared envolvente y una abertura y puede expandirse desde una primera configuración plegada a una segunda configuración expandida; el material laminado tiene una pluralidad de líneas de pliegue que definen una pluralidad de entrantes en la pared envolvente de la botella de micción en la configuración expandida, en donde en el estado plegado la botella de micción comprende una hoja inferior y una hoja superior que recubre la hoja inferior; las hojas superior e inferior están unidas a lo largo de sus bordes laterales y a lo largo de un primer borde extremo que se extiende entre un primer extremo de cada uno de los bordes laterales; los bordes laterales se estrechan progresivamente entre sí desde un extremo respectivo del mencionado borde extremo de dicha abertura hasta la mencionada abertura y la abertura se extiende entre los segundos extremos opuestos de los bordes laterales, y en donde cada uno de los bordes laterales se extiende a través de un entrante respectivo de la mencionada pluralidad de entrantes.
- 45 El recipiente, de conformidad con la presente invención, puede colocarse en una configuración sustancialmente plana, lo que reduce considerablemente el volumen requerido para su almacenamiento. Cuando es necesario su uso, un recipiente plegado puede ser transformado en una botella de micción expandida. Cada entrante en la pared envolvente del recipiente facilita la manipulación, el agarre y el transporte del recipiente y también ayuda a mantener el recipiente en su configuración expandida.
- 50 Preferentemente, las hojas superior e inferior tienen sustancialmente la misma forma y las mismas dimensiones.
- 55
- 60

En una realización, cuando la botella de micción se encuentra en el primer estado plegado, cada una de las hojas superior e inferior es sustancialmente plana y comprende un borde frontal, dos bordes laterales y un borde posterior, uniendo el borde frontal un extremo de cada uno de los bordes laterales y uniendo el borde posterior el otro extremo de los bordes laterales.

5 Preferentemente, los bordes laterales y los bordes posteriores de las hojas superior e inferior están unidos entre sí. Preferentemente, los bordes frontales de las hojas superior e inferior no están unidos entre sí.

El borde posterior puede ser arqueado, por ejemplo, parcialmente circular.

10 Preferentemente, la hoja inferior comprende una pluralidad de líneas de pliegue que forman una pared base cuando el recipiente se encuentra en la segunda configuración expandida.

15 Preferentemente, el recipiente comprende una o varias líneas de pliegue arqueadas que definen un entrante en la pared envolvente del recipiente en la configuración expandida.

Preferentemente, el recipiente se forma a partir de una hoja plegable, por ejemplo cartulina de pasta de papel plegable, incluido cartón, papel o un material similar. Preferentemente, la hoja es resistente a líquidos. Por ejemplo, la pasta a partir de la cual se fabrica la hoja puede comprender una composición resistente al agua, como por ejemplo el compuesto de fluorocarbono descrito en la patente británica n.º GB2439947. Alternativamente, o además, la hoja puede estar provista de una o más capas o revestimientos resistentes a los líquidos, por ejemplo del compuesto de fluorocarbono descrito en la patente británica n.º GB2439947, o cualquier otra capa o revestimiento resistente a los líquidos.

25 El recipiente puede formarse a partir de una sola pieza troquelada plegable.

Preferentemente, el material del que está hecho el recipiente puede ser macerado.

30 También se describe en el presente un recipiente formado a partir de material laminado; este recipiente comprende una pared envolvente y una abertura que puede expandirse desde una primera configuración plegada a una segunda configuración expandida, y el material laminado tiene una pluralidad de líneas de pliegue que definen uno o más entrantes en la pared envolvente del recipiente en la configuración expandida.

35 En una disposición, en la primera configuración plegada, el recipiente comprende una hoja superior y una hoja inferior que se superponen la una a la otra y que están unidas entre sí a lo largo de una pluralidad de bordes.

Preferentemente, la hoja superior y la hoja inferior están unidas entre sí de manera continua alrededor de su periferia, excepto por una parte de la periferia que está configurada para formar la abertura del recipiente en su configuración expandida.

40 En una configuración, las paredes laterales de las hojas superior e inferior convergen hacia el borde frontal.

Solo a modo de ejemplo, a continuación se describirán realizaciones específicas de la presente invención que hacen referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

45 La Figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de una botella de micción plegable para hombres de conformidad con la presente invención, la cual se muestra en su estado expandido;
La Figura 2 es una vista lateral de la botella de micción para hombres de la Figura 1;
La Figura 3 es una vista superior de la botella de micción para hombres de la Figura 1;
50 La Figura 4 es una vista inferior de la botella de micción para hombres de la Figura 1;
La Figura 5 es una vista superior de la botella de micción para hombres de la Figura 1, mostrada en un estado plegado;
La Figura 6 es una vista inferior de la botella de micción para hombres de la Figura 1, mostrada en un estado plegado;
La Figura 7 es una vista superior de la pieza troquelada de cartón a partir de la cual se fabrica la botella de micción para hombres de la Figura 1;
55 La Figura 8 es una vista en perspectiva de una segunda realización de una botella de micción plegable para hombres, de conformidad con la presente invención, mostrada en su estado expandido;
La Figura 9 es una vista lateral de la botella de micción para hombres de la Figura 8;
La Figura 10 es una vista superior de la botella de micción para hombres de la Figura 8;
La Figura 11 es una vista inferior de la botella de micción para hombres de la Figura 8;
60 La Figura 12 es una vista superior de la botella de micción para hombres de la Figura 8, mostrada en un estado plegado;

La Figura 13 es una vista inferior de la botella de micción para hombres de la Figura 8, mostrada en un estado plegado;
La Figura 14 es una vista superior de la pieza troquelada de cartón a partir de la cual se fabrica la botella de micción para hombres de la Figura 8;

La Figura 15 es una vista superior en perspectiva de una tercera realización de la botella de micción plegable para hombres de conformidad con la presente invención, mostrada en su estado expandido;

La Figura 16 es una vista inferior en perspectiva de la botella de micción para hombres de la Figura 15;

La Figura 17 es una vista lateral de la botella de micción para hombres de la Figura 15;

La Figura 18 es una vista inferior de la botella de micción para hombres de la Figura 15;

La Figura 19 es una vista frontal de la botella de micción para hombres de la Figura 15;

La Figura 20 es una vista posterior de la botella de micción para hombres de la Figura 15;

La Figura 21 es una vista superior de la botella de micción para hombres de la Figura 20;

La Figura 22 es una vista superior de la pieza troquelada de cartón a partir de la cual se fabrica la botella de micción para hombres de la Figura 15;

La Figura 23 es una vista superior de la botella de micción de la Figura 15, mostrada en un estado plegado; y

La Figura 24 es una vista inferior de la botella de micción de la Figura 15, mostrada en su estado plegado.

En las Figuras 1 a 7 se muestra una primera realización de la botella de micción para hombres. La botella de micción (10) se forma a partir de una hoja de cartulina elaborada a partir de pasta de papel, de la cual se stampa la pieza troquelada (12) mostrada en la Figura 7. La pieza troquelada (12) se dobla y pega para formar la botella de micción plegada que se muestra en las Figuras 5 y 6, la cual puede expandirse cuando así se requiera y formar la botella de micción expandida (10) que se muestra en las Figuras 1 a 4, en cuyo estado está lista para su uso. Los materiales a partir de los cuales se construye la botella de micción son tales que la botella puede ser macerada, es decir, puede desecharse en un macerador convencional en el que una o varias ruedas de paletas reducen la botella de micción a partículas que son lo suficientemente pequeñas como para ser desechadas en desagües y alcantarillas convencionales sin aumentar significativamente la probabilidad de crear obstrucciones. La cartulina a partir de la cual se construye la botella de micción (10) también es tratada para que sea impermeable a la orina durante un periodo predeterminado, normalmente unas pocas horas, como es el caso de las botellas de micción en el estado previo de la técnica. Por ejemplo, la pasta a partir de la cual se fabrica la cartulina puede comprender el compuesto de fluorocarbono descrito en la patente n.º GB2439947, o algún otro aditivo resistente a los líquidos. Alternativamente o además, la cartulina puede estar provista de una o más capas o revestimientos resistentes a los líquidos, por ejemplo del compuesto de fluorocarbono descrito en la patente n.º GB2439947, o alguna otra capa o revestimiento resistente a los líquidos.

Como se ve de manera óptima en la Figura 7, la pieza troquelada (12) comprende un panel central (C) que tiene un borde frontal recto corto (14), dos bordes laterales rectos (16 y 18) en forma de líneas de pliegue, las cuales convergen hacia, y se unen a, un extremo respectivo del borde frontal (14), y un borde posterior parcialmente circular (20) que conecta los otros extremos de los bordes laterales (16 y 18). Dos paneles laterales (S), imágenes especulares entre sí, se extienden desde uno de los dos laterales respectivos (16 y 18) del panel central (C). Cada panel lateral (S) comprende un borde frontal recto (22), un borde exterior recto (24 y 26) y un borde posterior redondeado parcialmente circular (28). El borde posterior parcialmente circular (28) tiene el mismo radio que el borde posterior parcialmente circular (20) del panel central (C) y los paneles laterales (S) son ligeramente más anchos que el ancho del panel central (C). Por consiguiente, cuando los paneles laterales (S) están plegados el uno hacia el otro a lo largo de los bordes respectivos (16 y 18) del panel central (C), los paneles quedan planos sobre la superficie del panel central y los bordes de los paneles laterales (S) quedan superpuestos, al igual que ocurre con las periferias de los bordes posteriores parcialmente circulares (20) del panel central (C) y de los paneles laterales (S).

Las partes superpuestas se aseguran entre sí mediante la aplicación de una capa de adhesivo de alcohol polivinílico (PVOH, por sus siglas en inglés, *Polyvinyl Alcohol*) (30) resistente a los líquidos (aunque se pueden utilizar otros adhesivos adecuados resistentes a los líquidos), con el fin de formar la botella de micción plegada mostrada en las Figuras 5 y 6, la cual tiene un borde frontal recto (32), dos bordes laterales rectos (34 y 36) que convergen hacia, y se unen a, un extremo respectivo del borde frontal (32), y un borde extremo posterior parcialmente circular (38) que conecta entre sí los extremos opuestos de los bordes laterales (34 y 36). Las partes superpuestas que forman el borde recto frontal (32) no están sujetas entre sí, y por consiguiente definen una ranura (40) que, una vez que se expanda la botella de micción, formará una abertura de la botella de micción (10), como se explicará más adelante.

Las líneas de pliegue en la hoja inferior de la botella plegada (véase la Figura 6) definen una pared base (42) en la superficie inferior de la botella de micción, definida a su vez por dos líneas de pliegue rectas (44 y 46), cada una de las cuales se extiende desde un punto (47) cerca del extremo posterior de un borde lateral respectivo (34 y 36) hasta un extremo respectivo de una línea de pliegue corta ubicada en el centro (48) que se extiende paralela al borde recto frontal (32) y está situada aproximadamente a mitad de distancia desde el borde recto frontal (32) hasta el punto más alejado del borde posterior curvado (38). Dos líneas de pliegue rectas adicionales (50 y 52) se extienden desde los

extremos respectivos de la línea de pliegue ubicada en el centro (48) hasta un punto (54) cerca del extremo frontal de los bordes laterales asociados (34 y 36).

En la hoja superior opuesta de la botella de micción plegada (véase la Figura 5), se proporcionan dos líneas de pliegue curvadas (56 y 58), y cada una de las cuales se extiende desde el punto (47) en el borde lateral respectivo (34 y 36) donde las líneas de pliegue rectas (44 y 46) se unen al borde lateral (34 y 36) adyacente al borde extremo arqueado (38), hasta el punto (54) en el borde lateral respectivo (34 y 36), donde las líneas de pliegue rectas (50 y 52) en la hoja inferior se unen al borde lateral (34 y 36) adyacente al borde frontal (32).

La botella de micción (10) se almacena en el estado plano y plegado que se muestra en las Figuras 5 y 6; en ese estado ocupa muy poco volumen en comparación con una botella de micción moldeada tradicional. Cuando se desea utilizar una botella de micción, una botella de micción plegada es transformada en una botella de micción expandida, como se muestra en las Figuras 1 a 4, al presionar hacia adentro en los bordes laterales rectos opuestos (34 y 36). Esto hace que la botella de micción (12) se expanda hasta alcanzar el estado mostrado en las Figuras 1 a 4. En particular, se observará que las líneas de pliegue curvadas (56 y 58) en la cara superior de la botella de micción plegada y las líneas de pliegue rectas (44, 46, 48, 50 y 52) en la cara inferior de la botella de micción plegada tienen como resultado la formación de entrantes cóncavos idénticos generalmente lenticulares (60 y 62) a ambos lados de la botella de micción expandida, y cada uno de los bordes laterales (34 y 36) se extiende hacia abajo a lo largo de un entrante respectivo de esquina a esquina. La configuración de los entrantes (60 y 62) también hace que sea menos probable que la botella de micción expandida se pliegue. Los entrantes (60 y 62) y los ángulos formados por los pliegues en la configuración expandida hacen que las cargas externas aplicadas al recipiente expandido tiendan a forzar los laterales que contienen estos entrantes a que se acerquen entre sí, lo que tiene como resultado una resistencia mucho mayor al pliegue, que requeriría que estos lados se separaran entre sí para lograr la configuración plegada.

Como se muestra en la Figura 1, cuando la botella de micción (10) se encuentra en su estado expandido, las dos hojas de la cartulina, que previamente estaban en una ubicación colindante y que forman la botella de micción (10), se separan entre sí a lo largo del borde frontal (32) y el flujo (40) se abre para formar una abertura (58) de la botella de micción expandida. La botella de micción se puede utilizar de la misma manera que las botellas de micción del estado previo de la técnica y posteriormente se puede desechar en un macerador. Los entrantes cóncavos (54 y 46), que de hecho también forman las paredes laterales de la botella de micción expandida, facilitan además la manipulación y el agarre de la botella de micción con una mano.

La segunda realización de la invención, que se muestra en las Figuras 8 a 14, es muy similar a la primera realización, siendo las principales diferencias el número, la ubicación y la forma de las líneas de pliegue. En particular, todas las líneas de pliegue en la segunda realización de la botella de micción son rectas.

Al igual que en la primera realización, la segunda realización es una botella de micción para hombres (110) formada a partir de una hoja de cartón, de la cual se estampa la pieza troquelada (112) que se muestra en la Figura 14. La pieza troquelada (112) se dobla y pega para formar la botella de micción plegada que se muestra en las Figuras 12 y 13, que puede expandirse cuando sea necesario para formar la botella de micción expandida (110) mostrada en las Figuras 8 a 11, en cuyo estado está lista para su uso. Al igual que en la primera realización, los materiales a partir de los cuales se construye la botella de micción son tales que la botella puede ser macerada y la cartulina a partir de la cual se construye la botella de micción (110) también es tratada para hacerla impermeable a la orina durante un periodo predeterminado.

Como se puede observar de forma óptima en la Figura 14, la pieza troquelada (112) comprende un panel central (C') que tiene un borde frontal recto y corto (114) al cual se conecta una solapa corta sobresaliente (116) por medio de una línea de pliegue (118), dos bordes laterales rectos (120 y 122) que convergen hacia, y se unen a, un extremo respectivo del borde frontal (114), y un borde posterior parcialmente circular (124) que conecta los otros extremos de los bordes laterales (120 y 122). Dos paneles laterales (S'), imágenes especulares entre sí, se extienden desde uno de los dos bordes laterales respectivos (120 y 122) del panel central (C'). Cada panel lateral (S') comprende un borde frontal recto (126), a cada uno de los cuales se conecta una solapa corta sobresaliente (128) por medio de una línea de pliegue (130), un borde exterior recto (132 y 134) y un borde posterior parcialmente redondeado (136). El borde posterior parcialmente circular (136) tiene el mismo radio que el borde posterior parcialmente circular (124) del panel central (C') y los paneles laterales (S') son ligeramente más anchos que el ancho del panel central (C'). Por consiguiente, cuando los paneles laterales (S') están plegados el uno hacia el otro a lo largo de las líneas de pliegue respectivas formadas por los bordes laterales (120 y 122) del panel central (C'), los paneles se sitúan en una posición plana sobre la superficie del panel central y los bordes de los paneles laterales (S') se superponen entre sí, al igual que ocurre con las periferias de los bordes posteriores parcialmente circulares (124 y 136) del panel central (C') y los paneles laterales (S').

Las partes superpuestas quedan aseguradas entre sí mediante la aplicación de un adhesivo de PVOH resistente a los líquidos (138) para formar la botella de micción plegada que se muestra en las Figuras 12 y 13, la cual tiene un borde frontal recto (140), dos bordes laterales rectos (142 y 144) que convergen hacia, y se unen a, un extremo respectivo del borde frontal (140) y el borde extremo posterior parcialmente circular (146) que conecta entre sí los extremos opuestos de los bordes laterales (142 y 144). Las partes superpuestas que forman el borde recto frontal (140) no están aseguradas entre sí, y por consiguiente definen una ranura que, cuando se expande la botella de micción, formará una abertura de la botella de micción, como se explicará más adelante. También se observará que las pequeñas solapas sobresalientes (116 y 128) se pliegan hacia atrás y se pegan a la superficie exterior de la botella de micción, de manera adyacente a la parte no pegada que formará la abertura de la botella de micción.

Las líneas de pliegue en la hoja superior de la botella plegada (véase la Figura 13) definen una pared superior (148) en la superficie superior de la botella de micción, definida a su vez por dos líneas rectas de pliegue (150 y 152); cada una de estas líneas se extiende desde una ubicación cerca del extremo posterior de un borde lateral respectivo (142 y 144) hasta un extremo respectivo de una línea de pliegue corta (154) situada en el centro que se extiende paralela al borde recto frontal (140) y está ubicada aproximadamente a un tercio de distancia desde el borde recto frontal hasta el punto más alejado del borde posterior curvado (146).

Dos líneas de pliegue adicionales (156 y 158) se extienden desde cada extremo de la línea de pliegue central (154), extendiéndose la primera línea de pliegue hasta un punto (160) en el borde lateral respectivo (142 y 144), aproximadamente una quinta parte de la longitud del borde lateral desde el borde recto frontal (140), y extendiéndose la segunda línea de pliegue hasta un punto (162), aproximadamente a la mitad de distancia del borde lateral respectivo (142 y 144). Líneas de pliegue adicionales (164 y 166) se extienden desde el punto medio y el punto más alejado de las líneas de pliegue (150 y 152) hasta el punto (162).

También se observará que cinco líneas de pliegue (168) se extienden desde la línea de pliegue central (154) hasta el borde recto frontal. Las líneas de pliegue (168) están espaciadas por igual en la línea de pliegue central (154), pero se extienden hacia afuera en forma de abanico desde la línea de pliegue (154).

Las líneas de pliegue en la hoja inferior de la botella plegada (véase la Figura 14) definen una pared inferior (170) en la superficie inferior de la botella de micción, definida por dos líneas de pliegue rectas (172 y 174) que se extienden desde una ubicación cerca del extremo posterior de un borde lateral respectivo (142 y 144) hasta un extremo respectivo de una línea de pliegue corta situada en el centro (154') que se extiende paralela al borde recto frontal (140) y localizada aproximadamente a un tercio de distancia desde el borde recto frontal hasta el punto más alejado del borde posterior curvo (146).

Otras dos líneas de pliegue (176 y 178) se extienden desde cada extremo de la línea de pliegue central (154), extendiéndose la primera línea de pliegue hasta el punto (160) en el borde lateral respectivo (142 y 144) aproximadamente una quinta parte de la longitud del borde lateral desde el borde frontal recto (140) y extendiéndose la segunda línea de pliegue hasta el punto (162) aproximadamente la mitad de distancia a lo largo del borde lateral respectivo (142 y 144). Otras líneas de pliegue (180 y 182) se extienden desde el punto medio y el punto extremo más alejado de las líneas de pliegue (172 y 174) hasta el punto (162).

Al igual que ocurre en la primera realización, la botella de micción se almacena en el estado plano y plegado mostrado en las Figuras 12 y 13, en cuyo estado ocupa un volumen muy reducido. Cuando se desea utilizar una botella de micción, una botella de micción plegada es transformada en una botella de micción expandida, como se muestra en las Figuras 8 a 11, al presionar hacia adentro en los bordes laterales rectos opuestos (142 y 144). Esto hace que la botella de micción se expanda hasta alcanzar el estado mostrado en las Figuras 8 a 11. En particular, se observará que las líneas de pliegue en las caras superior e inferior de la botella de micción plegada tienen como resultado la formación de entrantes cóncavos idénticos, generalmente en forma de diamante (184 y 186), en ambos lados de la botella de micción expandida, y los bordes laterales (142 y 144) se extienden a lo largo de los entrantes, de esquina a esquina.

Cuando la botella de micción se encuentra en el estado expandido, las dos hojas de cartulina que colindaban previamente y que forman la botella de micción se separan la una de la otra a lo largo del borde frontal, formando una abertura (190) para la botella de micción expandida. La botella de micción se puede utilizar de la misma manera que las botellas de micción de la técnica anterior y posteriormente se puede desechar en un macerador. Los entrantes cóncavos (184 y 186), que de hecho también forman las paredes laterales de la botella de micción expandida, también facilitan la manipulación y el agarre de la botella de micción con una sola mano.

Las cinco líneas de pliegue (168) en la hoja superior de la botella de micción (110) contribuyen a formar una abertura o parte del cuello más tubular para la botella de micción expandida.

La tercera realización de la invención, mostrada en las Figuras 15 a 24, es muy similar a la primera y la segunda realizaciones; las diferencias principales estriban en el número, la ubicación y la forma de las líneas de pliegue.

Al igual que ocurre en la primera y la segunda realizaciones, la tercera realización es una botella de micción para hombres (210) formada a partir de una hoja de cartón, de la cual se estampa la pieza troquelada (212) que se muestra en la Figura 22. La pieza troquelada (212) se dobla y pega para formar una botella de micción plegada, como se muestra en las Figuras 23 y 24, que puede expandirse cuando sea necesario para formar la botella de micción expandida (210) mostrada en las Figuras 15 a 21, en cuyo estado está lista para su uso.

Al igual que ocurre en la primera y segunda realizaciones, los materiales a partir de los cuales se construye la botella de micción son tales que la botella puede ser macerada y la cartulina a partir de la cual se construye la botella de micción (210) también es tratada para hacerla impermeable a la orina durante un periodo predeterminado.

Como se puede observar de forma óptima en la Figura 22, la pieza troquelada (212) comprende un panel central (P) que tiene un borde frontal recto corto (214) al que está conectado una solapa sobresaliente (216) por medio de una línea de pliegue (218), dos bordes laterales rectos (220 y 222) que convergen hacia, y se unen a, un extremo respectivo del borde frontal (214), y un borde posterior recto (224) que conecta los otros extremos de los bordes laterales (220 y 222). Una solapa alargada (225) se extiende a lo largo del borde posterior (224) y está unida al mismo por medio de una línea recta de pliegue (226).

Dos paneles laterales (Q1 y Q2), imágenes especulares entre sí (con la excepción de un asa (H) en el panel lateral (Q2) y las solapas de refuerzo en los bordes superiores, como se explicará más adelante) se extienden desde uno de los dos bordes laterales (220 y 222) respectivos del panel central (P). Cada panel lateral (Q1 y Q2) comprende un borde exterior recto (228), un borde posterior recto (230) que se extiende perpendicularmente al borde exterior (228) y un borde frontal que tiene una primera parte (232) que se extiende perpendicularmente al borde exterior (228) y una segunda parte (234), la cual es una extensión del borde frontal recto del panel central (P). Los paneles de sujeción alargados (236) se extienden a lo largo del borde posterior de cada uno de los paneles laterales (Q1 y Q2) y las solapas de sujeción (238, 240 y 242) se extienden desde el borde frontal de las partes (234) de la primera y segunda solapas (Q1 y Q2) y desde el borde frontal (232) del panel lateral (Q1).

Una parte de asa en forma de U (H) también se extiende hacia afuera desde el borde exterior (228) del panel lateral (Q2).

Los paneles laterales (Q1 y Q2) tienen las dimensiones apropiadas para que cuando se pliegan el uno hacia el otro a lo largo de las líneas de pliegue respectivas formadas por los bordes laterales (220 y 222) del panel central (P), quedan colocados planos sobre la superficie del panel central (P) y los bordes de los paneles laterales (Q1 y Q2) se superponen entre sí, y los bordes posteriores rectos (230) de los paneles laterales (Q1 y Q2) quedan situados inmediatamente por encima del borde posterior recto (224) del panel central (P), con las solapas de sujeción (236) de los paneles (Q1 y Q2) superpuestas entre sí y superpuestas a la solapa (225) del panel central (P).

Las partes superpuestas se aseguran juntas mediante la aplicación de un adhesivo de PVOH resistente a líquidos para formar la botella de micción plegada que se muestra en las Figuras 23 y 24, la cual tiene un borde frontal recto (250), dos bordes laterales rectos (252 y 254) que convergen hacia, y se unen a, un extremo respectivo del borde frontal (140) y el borde recto posterior (256) que conecta entre sí los extremos opuestos de los bordes laterales (252 y 254). Las partes superpuestas que forman el borde recto frontal (250) no están aseguradas entre sí y, por lo tanto, definen una ranura (260) que, cuando se expande la botella de micción, formará una abertura (O) de la botella de micción, como se explicará más adelante.

Las solapas (236) de los paneles laterales (Q1 y Q2) y la solapa (225) del panel central (P) están pegadas entre sí y también se encuentran plegadas hacia atrás y pegadas a la superficie exterior de la botella de micción. Además, las solapas (216, 238, 240 y 242) en el borde superior de la botella de micción están plegadas hacia atrás y pegadas a la superficie interior de la botella de micción, adyacentes al borde para reforzar la parte de la pieza troquelada que formará la abertura (O) de la botella de micción.

También se observará que la parte de asa (H) no está pegada al resto de la botella de micción para hombres, sino que simplemente está conectada al borde alargado (228) del panel lateral (Q2) a lo largo de los pliegues de conexión.

Las líneas de pliegue en la hoja superior de la botella plegada definen una pared superior (262) en la superficie superior de la botella de micción, definida por dos líneas de pliegue (264 y 266) que son simétricas con respecto al eje longitudinal de la botella de micción plegada. Las líneas de pliegue comprenden una parte curvada (264a y 266a) que se extiende desde las esquinas inferiores de la botella de micción plegada y que se fusionan con dos líneas de pliegue rectas y paralelas (264b y 266b) y llegan a la parte de ranura no pegada (260) que formará la abertura (O) de la botella de micción.

Dos líneas de pliegue curvadas adicionales (270 y 272) se extienden desde la parte curvada de cada una de las líneas de pliegue mencionadas anteriormente en la hoja superior hasta los bordes laterales respectivos de la botella de micción plegada.

Las líneas de pliegue en la hoja inferior de la botella plegada definen una pared base trapezoidal inferior (B) definida por dos líneas de pliegue rectas (274 y 276) que se extienden desde las esquinas inferiores de la botella de micción plegada hasta un extremo respectivo de una línea de pliegue corta situada en el centro (278) que se extiende paralela al borde posterior (256) y ubicada aproximadamente a mitad de distancia entre los bordes frontal y posterior de la botella de micción plegada.

Dos líneas de pliegue adicionales (280 y 282) se extienden desde cada extremo de la línea de pliegue central, casi paralelas entre sí pero que divergen ligeramente, hacia el borde frontal (250) de la botella de micción plegada.

Líneas de pliegue rectas adicionales (284 y 286) se extienden desde la unión de las líneas de pliegue curvadas (270 y 272) mencionadas anteriormente y los respectivos bordes laterales (252 y 254) de la botella de micción plegada. Estas líneas de pliegue adicionales son rectas y convergen en los extremos respectivos de la línea de pliegue central.

Al igual que ocurre en la primera y la segunda realización, la botella de micción se almacena en un estado plano y plegado en el que ocupa un volumen muy reducido. Cuando se desea utilizar la botella de micción, una botella de micción plegada es transformada en una botella de micción expandida, como se muestra en las Figuras 15 a 22, al presionar hacia adentro en los bordes laterales rectos opuestos. Esto hace que la botella de micción se expanda hasta alcanzar el estado mostrado en las Figuras 15 a 22 y, en particular, forma una parte de cuello tubular alargado (N) que tiene la abertura (O) en su extremo superior. En particular, se observará que las líneas de pliegue en las caras superior e inferior de la botella de micción plegada tienen como resultado la formación de entrantes (R1 y R2) idénticos, generalmente curvados, en ambos lados de la botella de micción expandida, y los bordes laterales se extienden a lo largo de los entrantes de esquina a esquina.

Cuando la botella de micción se encuentra en el estado expandido, las dos hojas de cartulina que previamente estaban en una ubicación colindante y que forman la botella de micción se separan la una de la otra a lo largo del borde frontal, formando una abertura (O) de la botella de micción expandida. A continuación, la botella de micción se puede utilizar de la misma manera que las botellas de micción del estado previo de la técnica y posteriormente se pueden desechar en un macerador. Los entrantes cóncavos que de hecho también forman las paredes laterales de la botella de micción expandida facilitan, además, la manipulación y el agarre de la botella de micción con una mano.

También se observará que la botella de micción expandida puede apoyarse en la pared base antes, durante y después del uso. Después de su uso, la botella de micción se puede desechar en un macerador, como en las dos realizaciones anteriores.

La invención no está restringida a los detalles de las realizaciones anteriores. Por ejemplo, aunque la descripción específica se refiere a las botellas de micción que se fabrican a partir de cartulina de pasta de papel, en su lugar se pueden utilizar otros materiales de hoja que incluyen, entre otros, el cartón y el papel.

Asimismo, se pueden usar otros tipos de adhesivo en lugar de, o además de, el adhesivo PVOH. De hecho, se pueden usar otros métodos para sujetar los bordes de la pieza troquelada con el fin de formar el recipiente plegado, por ejemplo el termosellado.

Además, aunque las realizaciones específicas se refieren a botellas de micción, la invención también es aplicable a otros tipos de recipientes que incluyen, entre otros, botellas, por ejemplo. La invención está definida por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una botella de micción (10) formada a partir de material laminado; la botella de micción comprende una pared envolvente y una abertura (40') y puede expandirse desde una primera configuración plegada a una segunda configuración expandida; el material laminado tiene una pluralidad de líneas de pliegue (44, 46, 48, 50, 52, 56 y 58) que definen una pluralidad de entrantes (60 y 62) en la pared envolvente de la botella de micción en la configuración expandida, en donde en el estado plegado la botella de micción comprende una hoja inferior y una hoja superior que recubre la hoja inferior; las hojas superior e inferior están unidas a lo largo de sus bordes laterales (34 y 36) y a lo largo de un primer borde extremo (38) que se extiende entre un primer extremo de cada uno de los bordes laterales (34 y 36); los bordes laterales (34 y 36) se estrechan progresivamente entre sí desde un extremo respectivo del mencionado borde extremo hasta dicha abertura (40') y la abertura se extiende entre los segundos extremos opuestos de los bordes laterales; y en donde cada uno de los bordes laterales (30 y 36) se extiende a través de un entrante respectivo de la mencionada pluralidad de entrantes (60 y 62).
2. Una botella de micción, tal y como se describe en la reivindicación 1, en la que las hojas superior e inferior tienen sustancialmente la misma forma y las mismas dimensiones.
3. Una botella de micción, tal y como se describe en las reivindicaciones 1 o 2, en la que cuando la botella de micción se encuentra en el primer estado plegado, cada una de las hojas superior e inferior es sustancialmente plana y comprende un borde frontal (32), dos bordes laterales (34 y 36) y un borde posterior (38), uniendo el borde frontal (32) un extremo de cada uno de los bordes laterales (34 y 36) y uniendo el borde posterior (38) el otro extremo de los bordes laterales (34 y 36).
4. Una botella de micción, tal y como se describe en la reivindicación 3, en la que los bordes laterales (34 y 36) y los bordes posteriores (38) de las hojas superior e inferior están unidos entre sí.
5. Una botella de micción, tal y como se describe en la reivindicación 3, en la que los bordes frontales (32) de las hojas superior e inferior no están unidos entre sí.
6. Una botella de micción, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en la que el borde posterior (38) está arqueado, por ejemplo es parcialmente circular.
7. Una botella de micción, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la hoja inferior comprende una pluralidad de líneas de pliegue (44 y 46) que forman una pared base (42) cuando la botella de micción se encuentra en la segunda configuración expandida.
8. Una botella de micción, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una o varias líneas de pliegue arqueadas (44, 46, 48, 50, 52, 56 y 58) que definen un entrante (60 y 62) en la pared envolvente de la botella de micción en la configuración expandida.
9. Una botella de micción, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el material laminado comprende una hoja que se puede plegar, por ejemplo una cartulina plegable, por ejemplo una cartulina de pasta de papel.
10. Una botella de micción, tal y como se describe en la reivindicación 9, en la que la hoja es resistente a los líquidos.
11. Una botella de micción, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, formada a partir de una sola pieza troquelada plegable (12).
12. Una botella de micción, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el material a partir del cual se fabrica la botella de micción puede ser macerado.

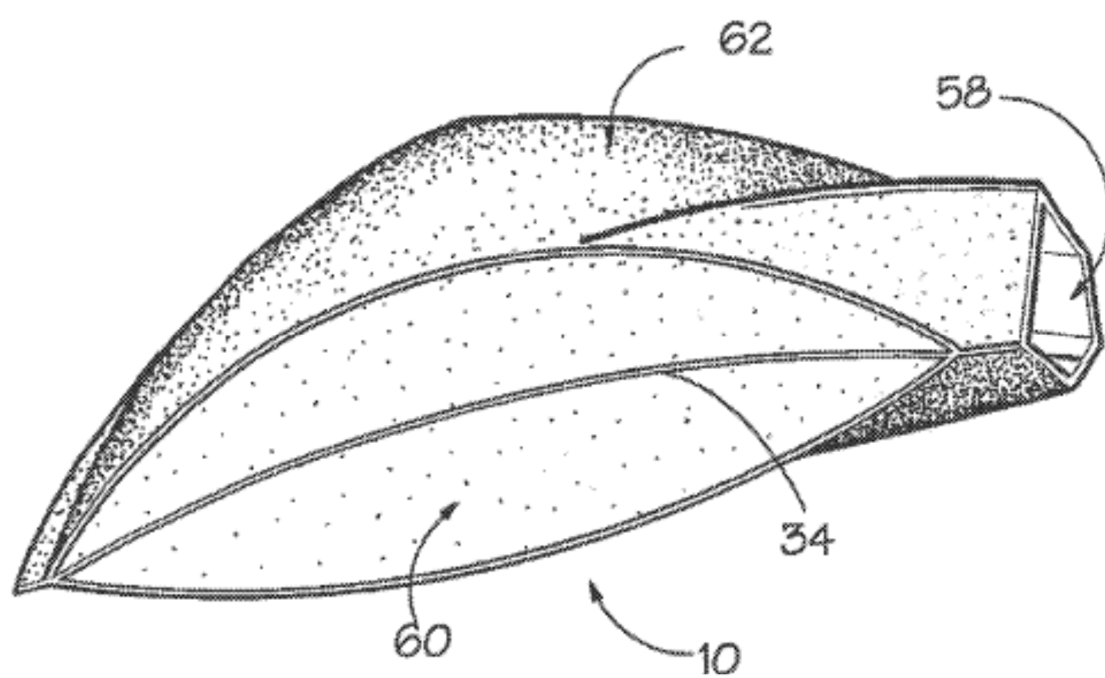


FIG.1.

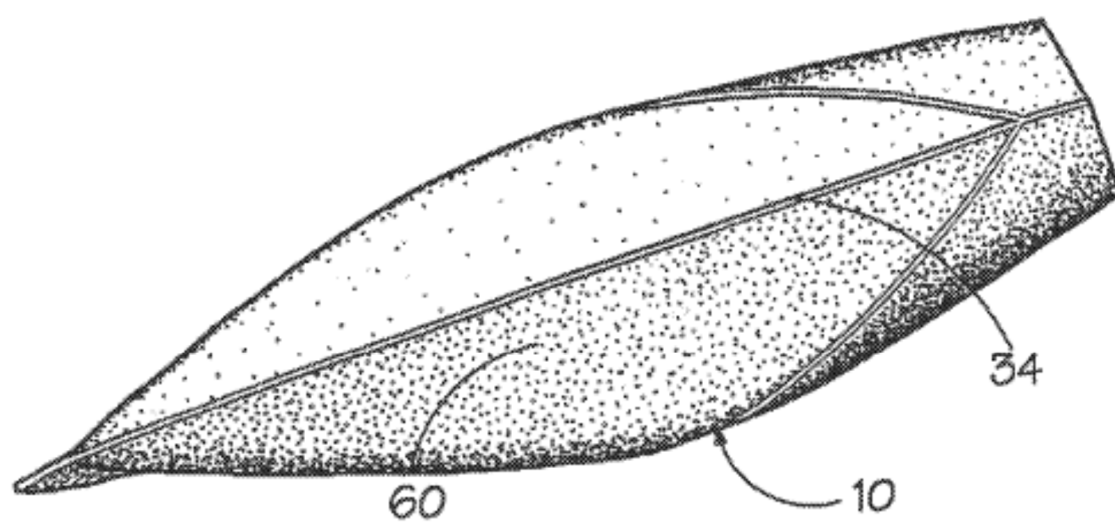
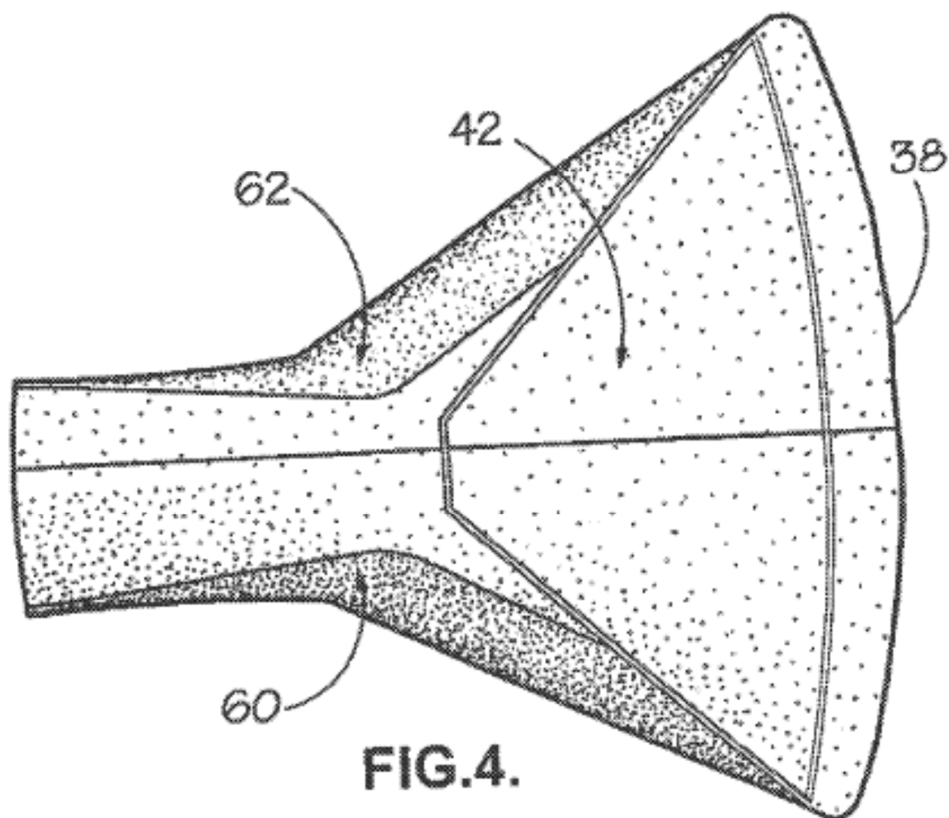
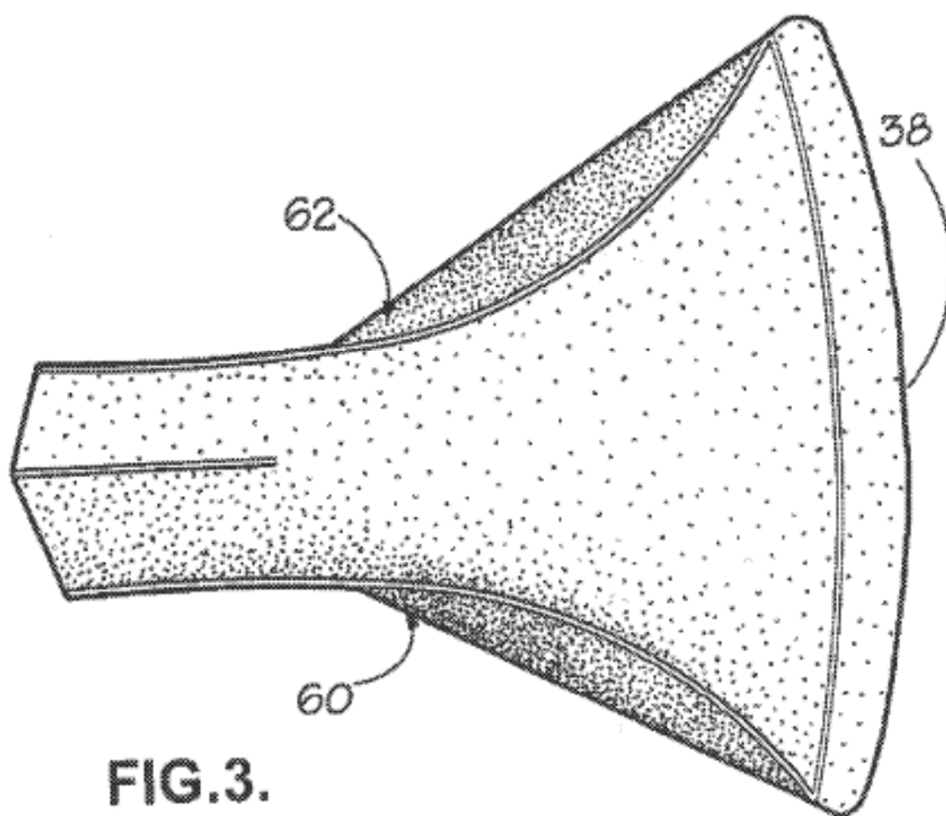


FIG.2.



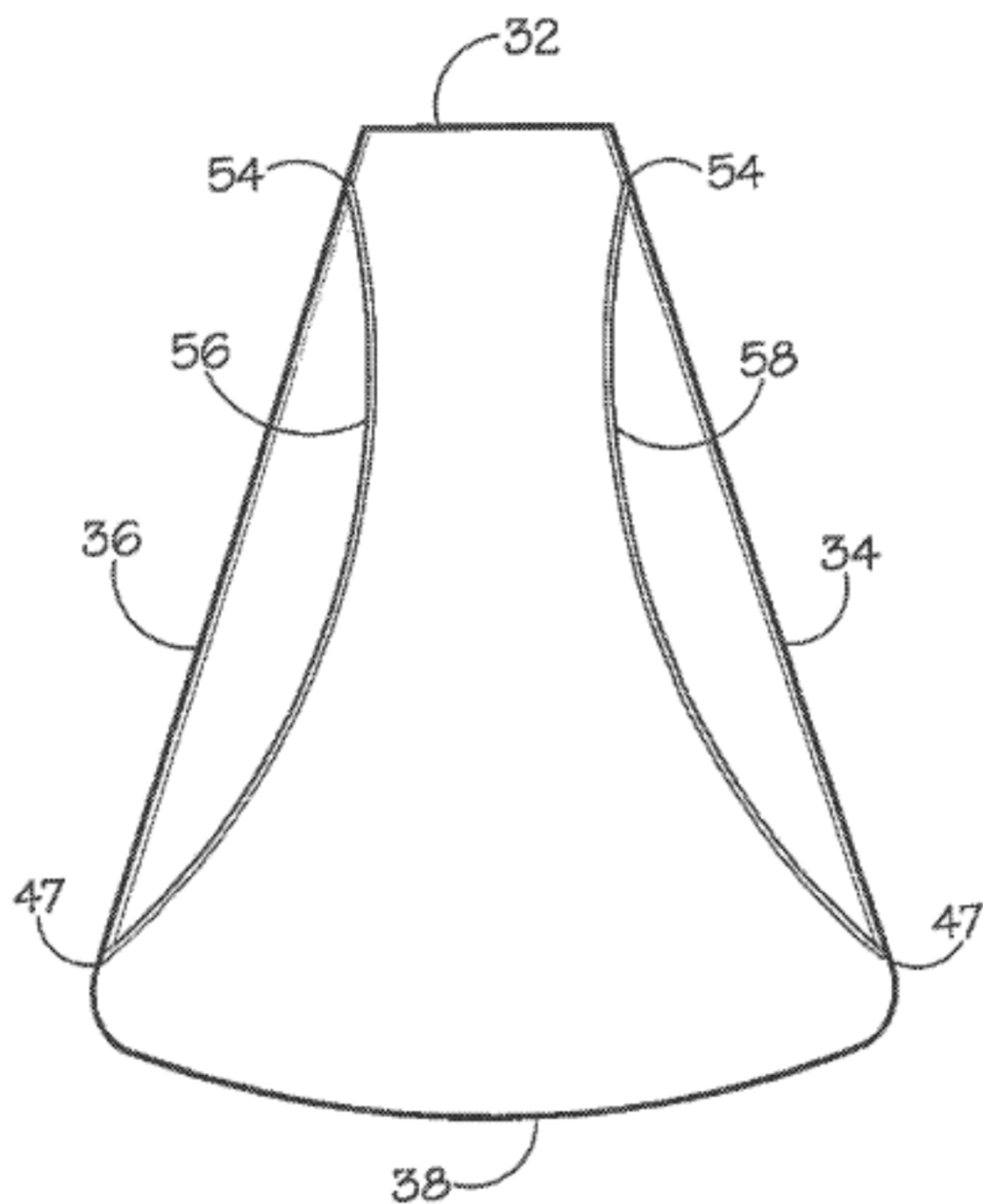


FIG.5.

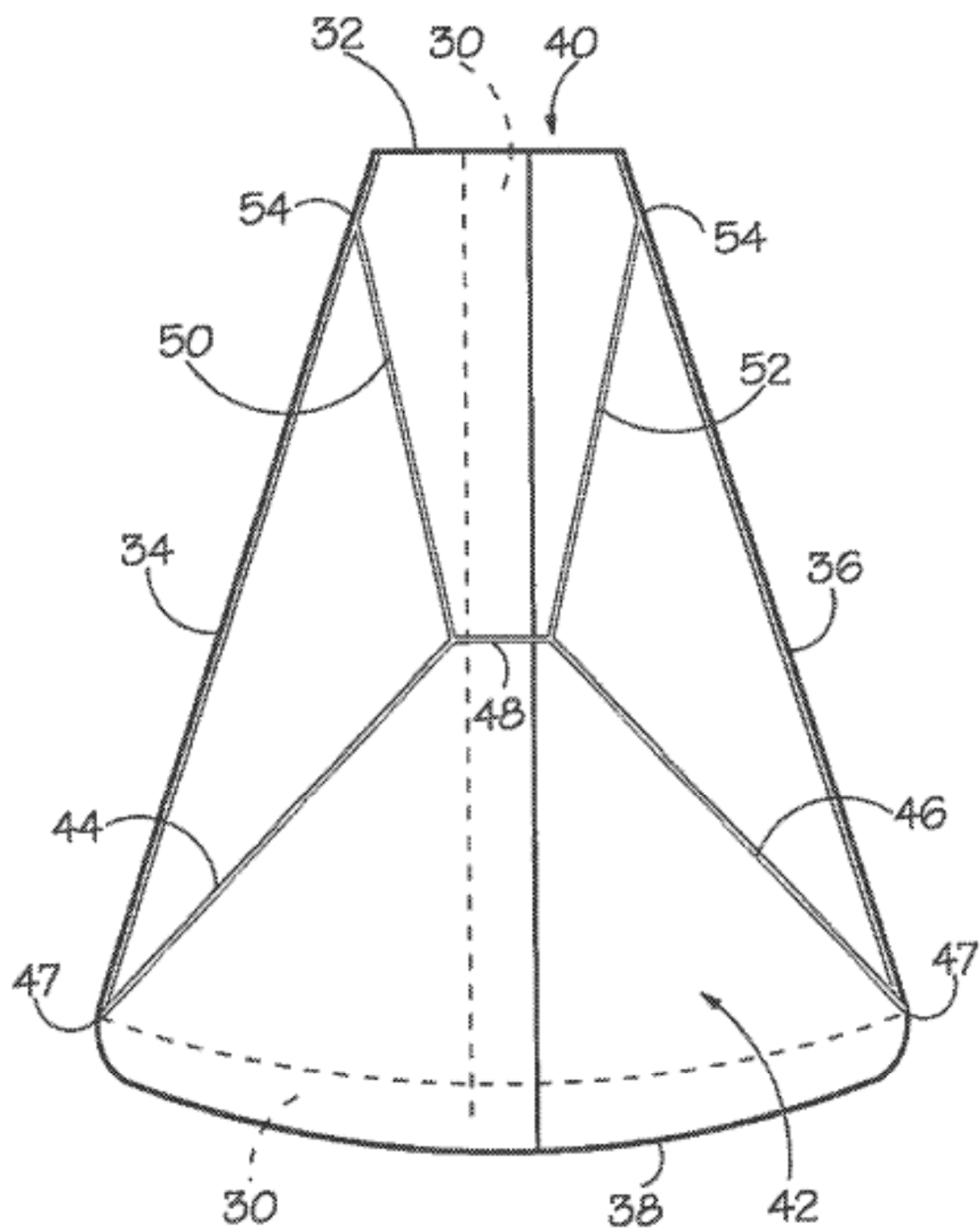


FIG.6.

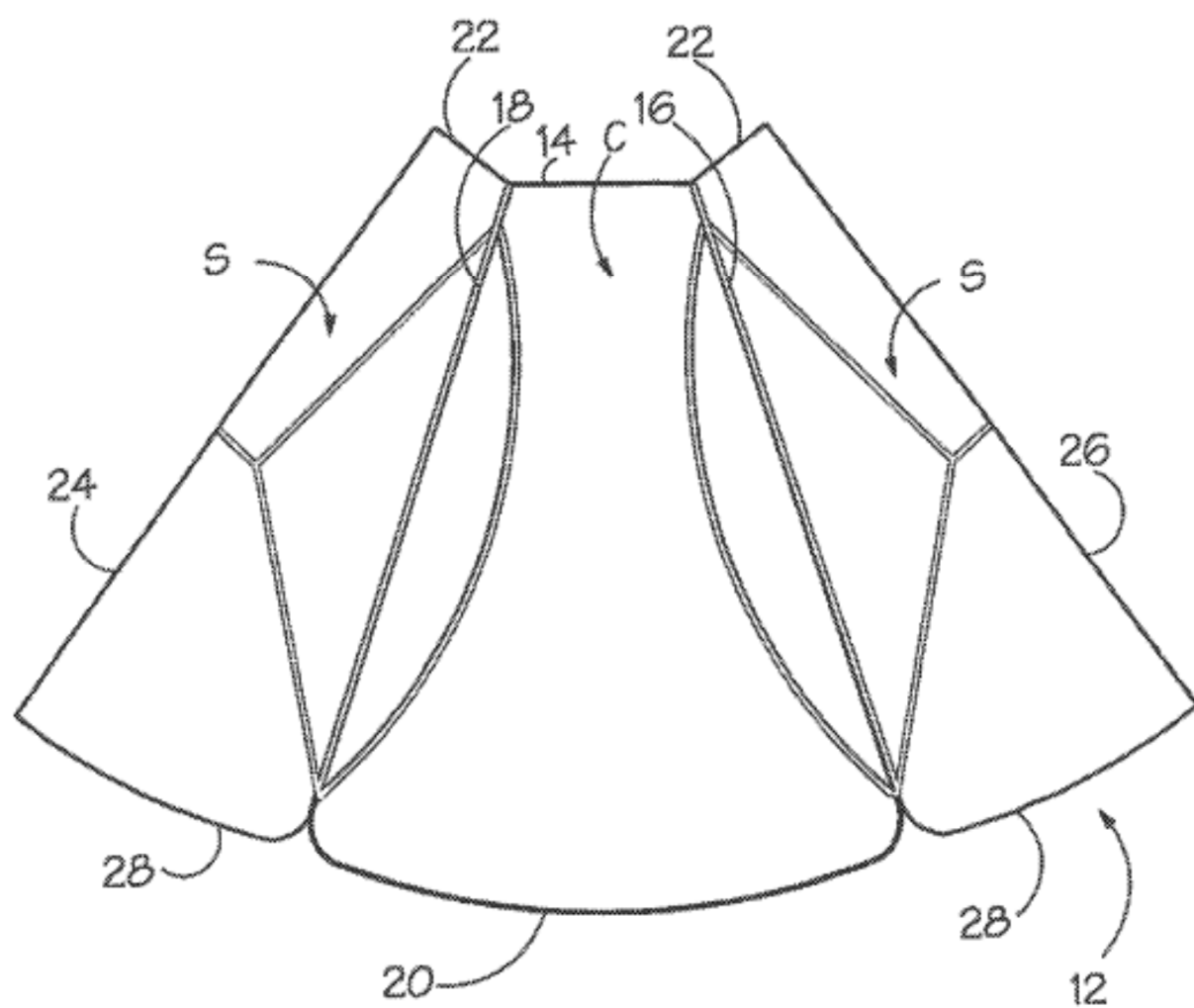


FIG. 7.

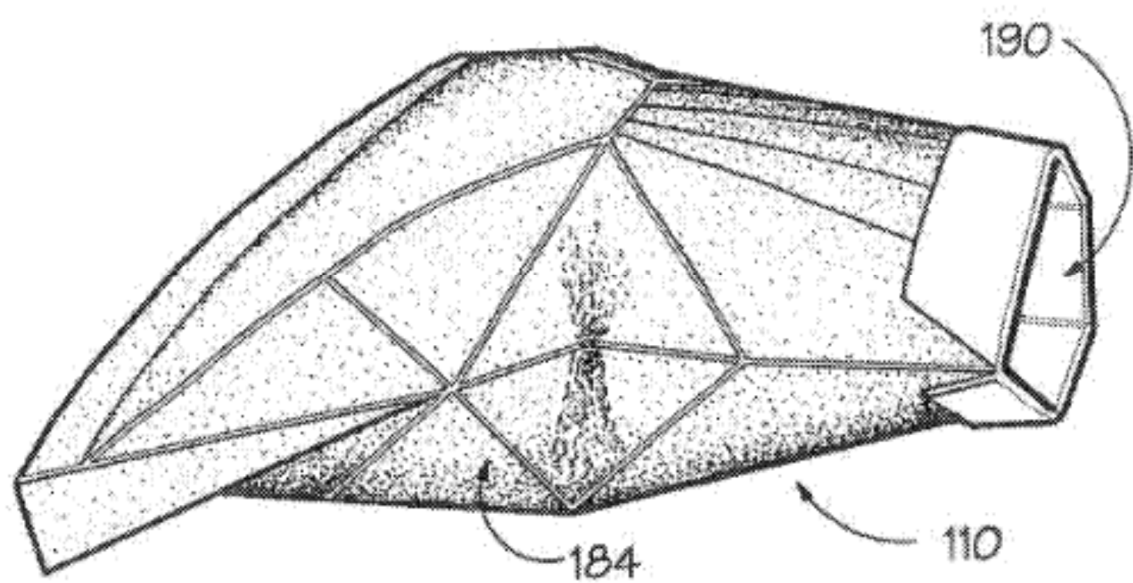


FIG. 8.

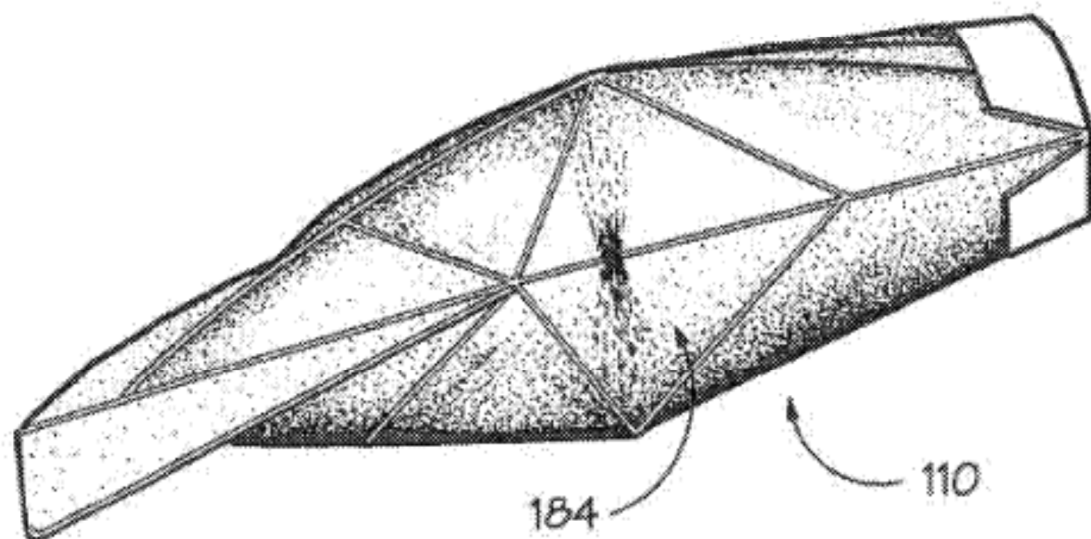
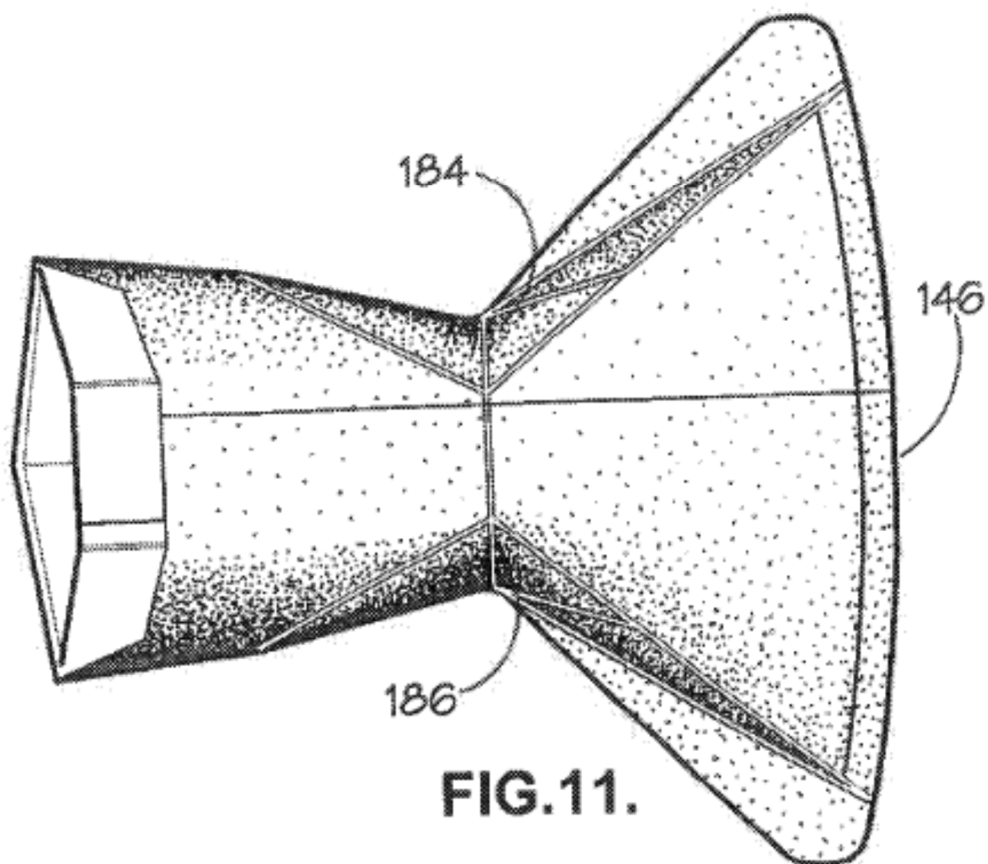
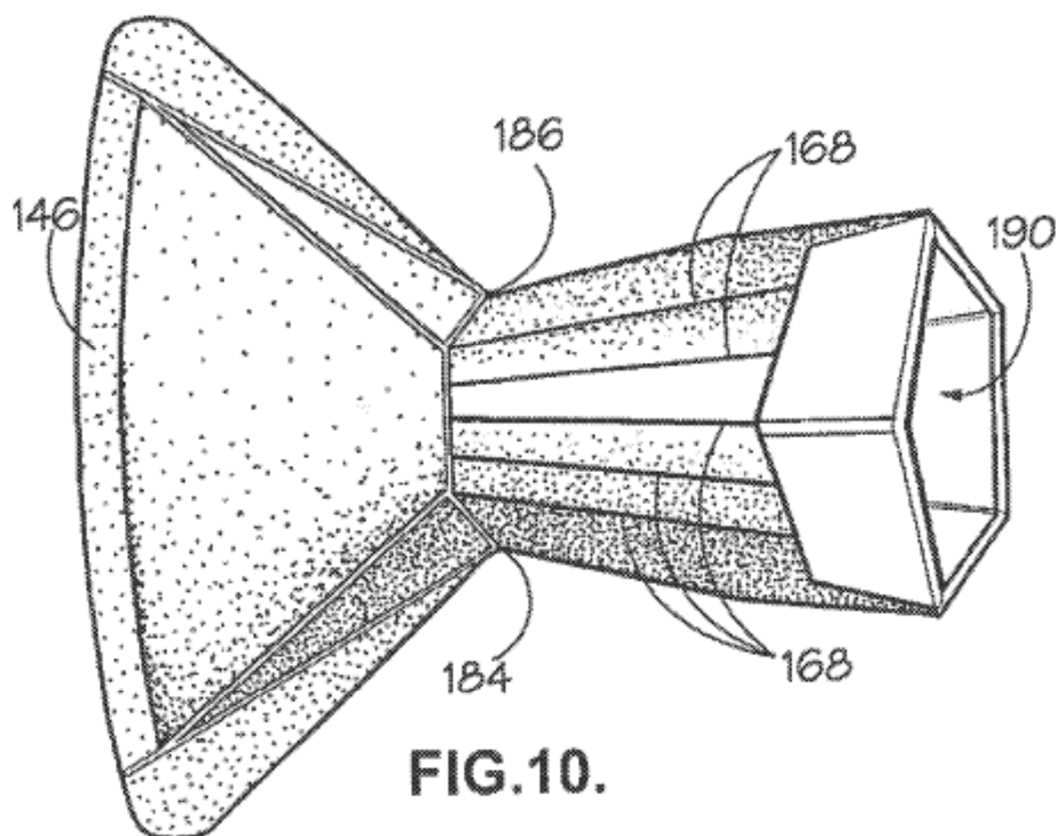


FIG. 9.



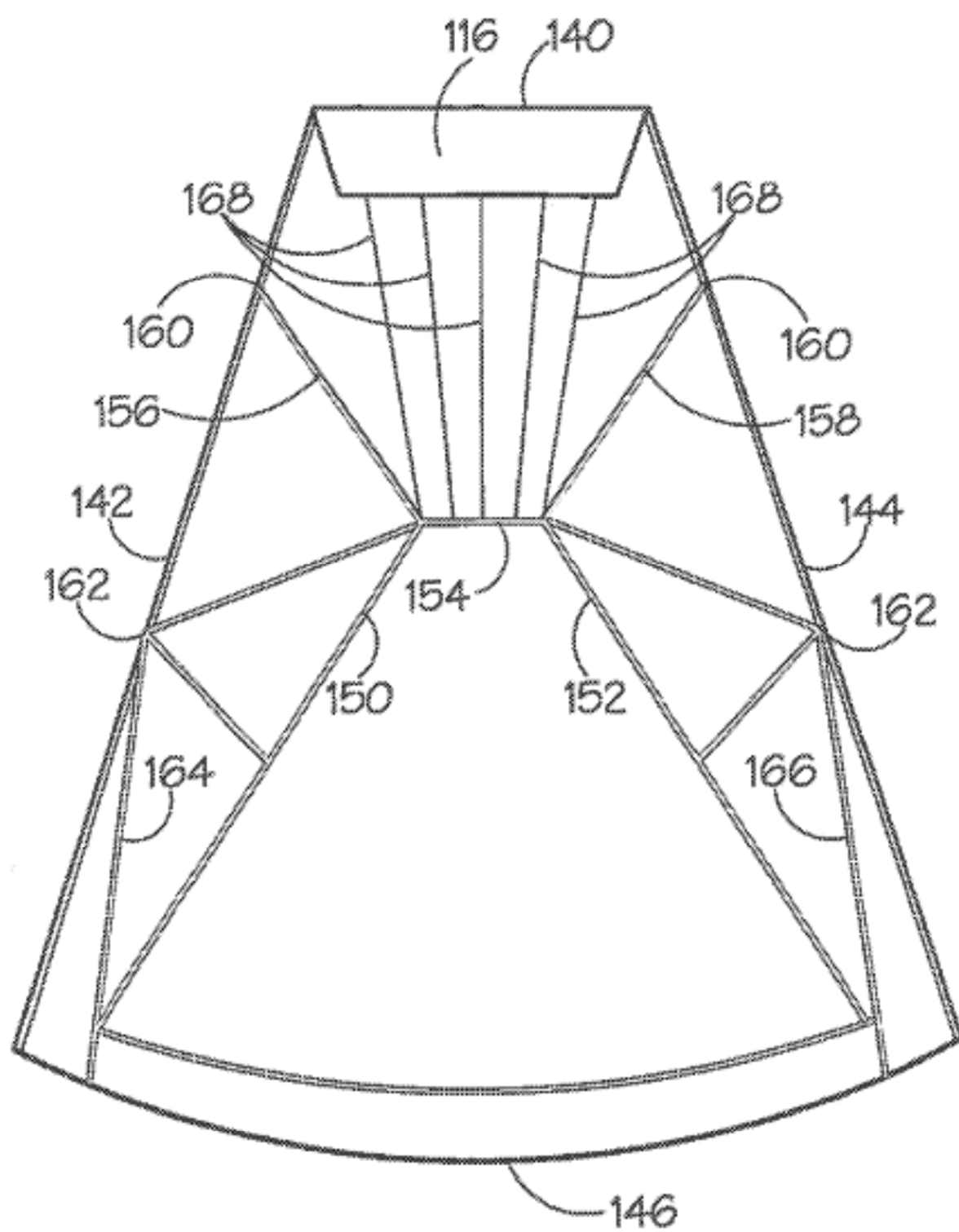


FIG.12.

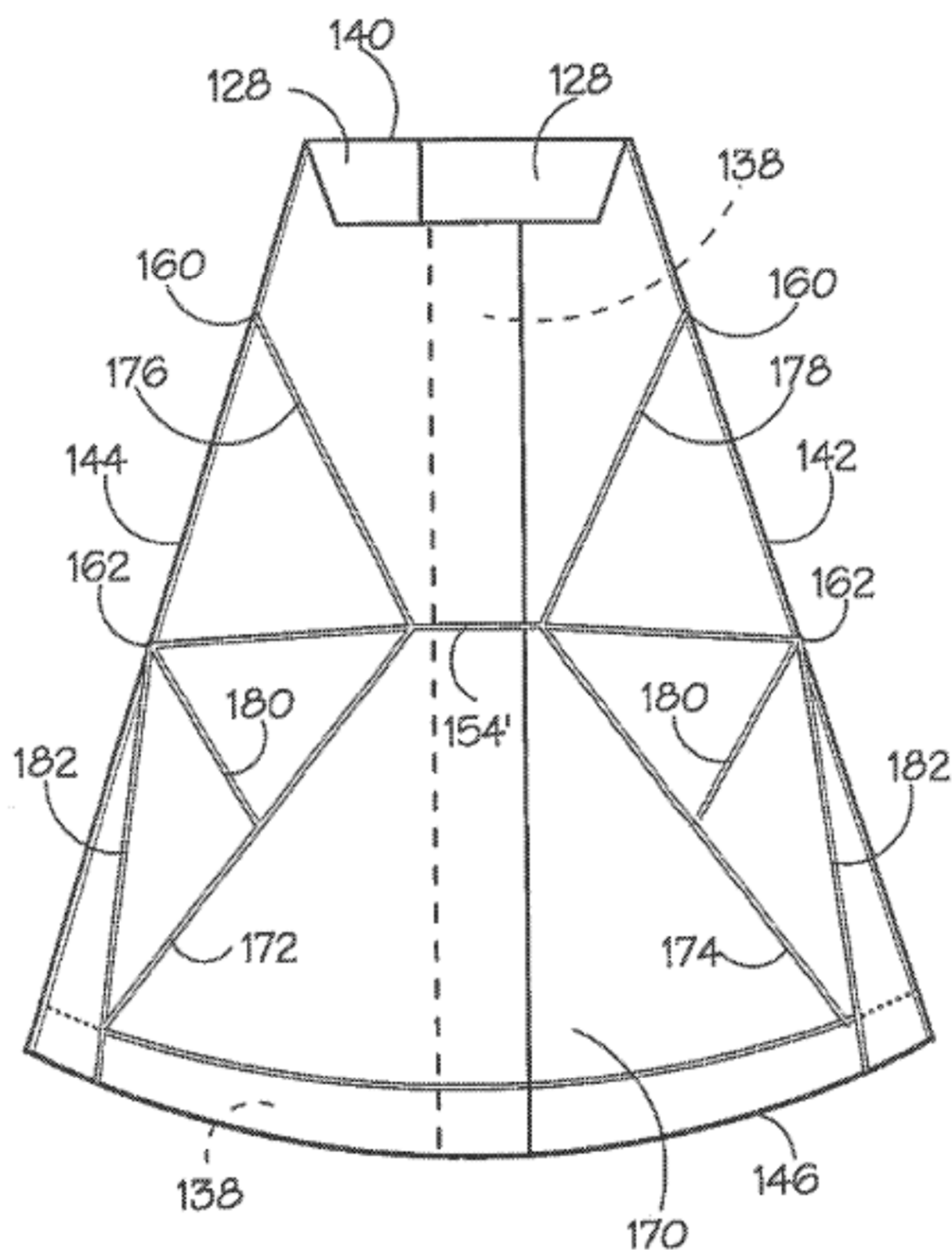


FIG.13.

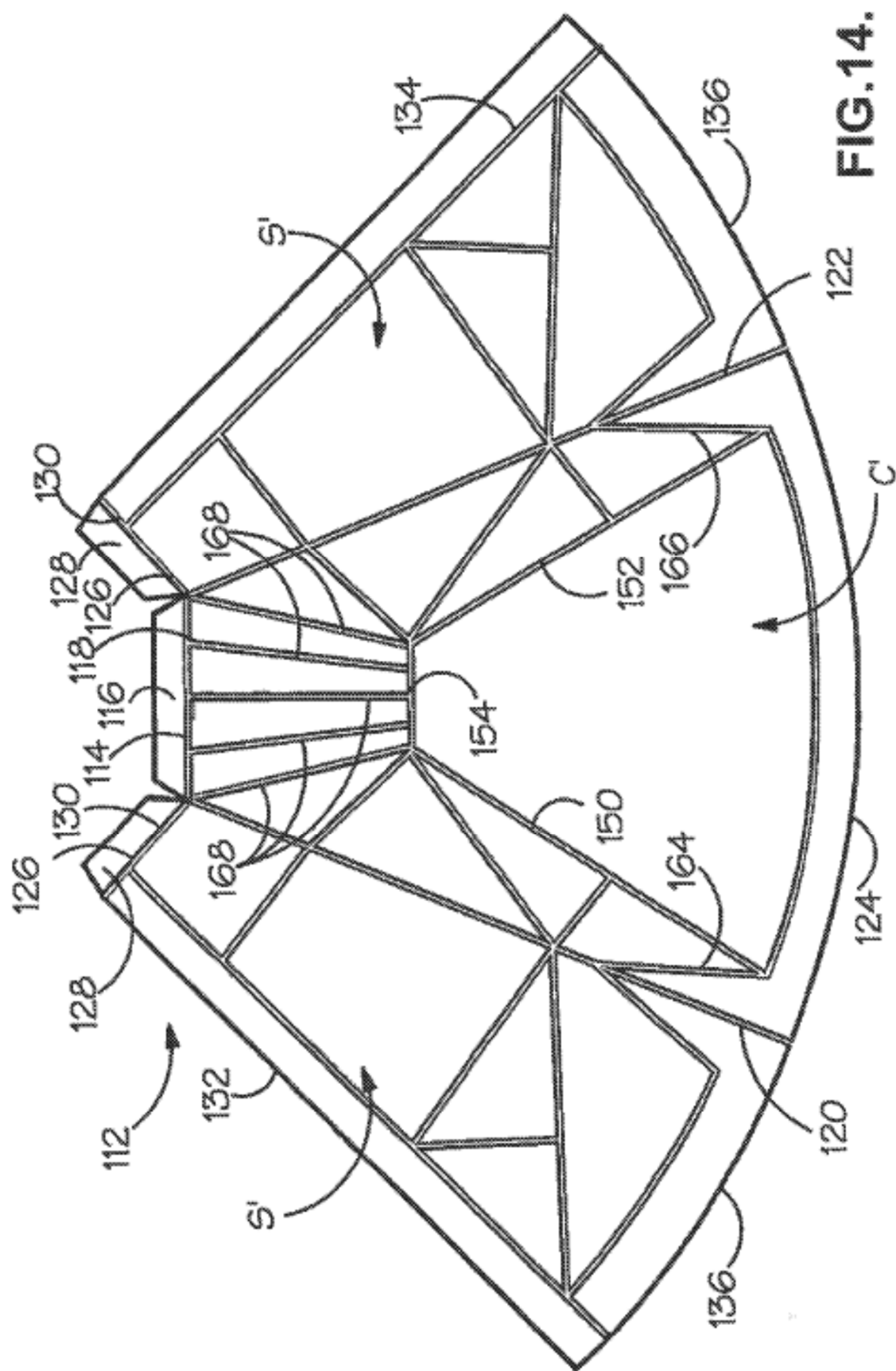
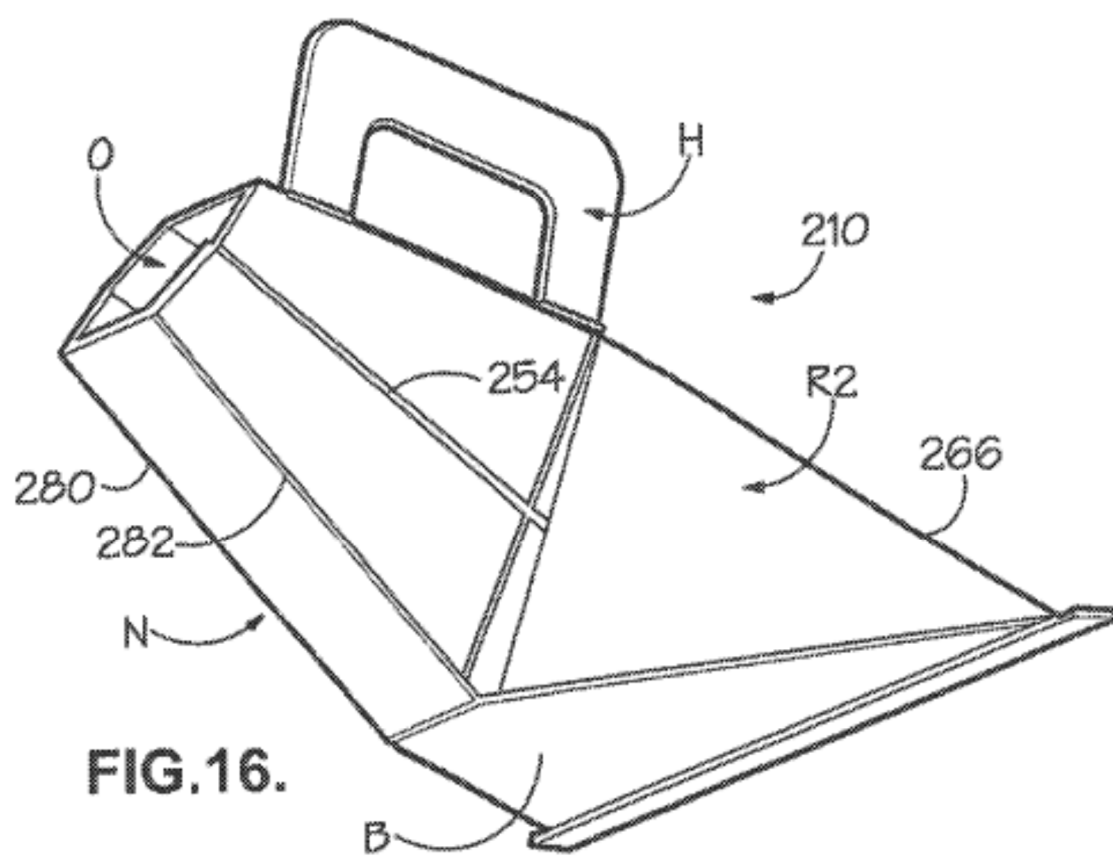
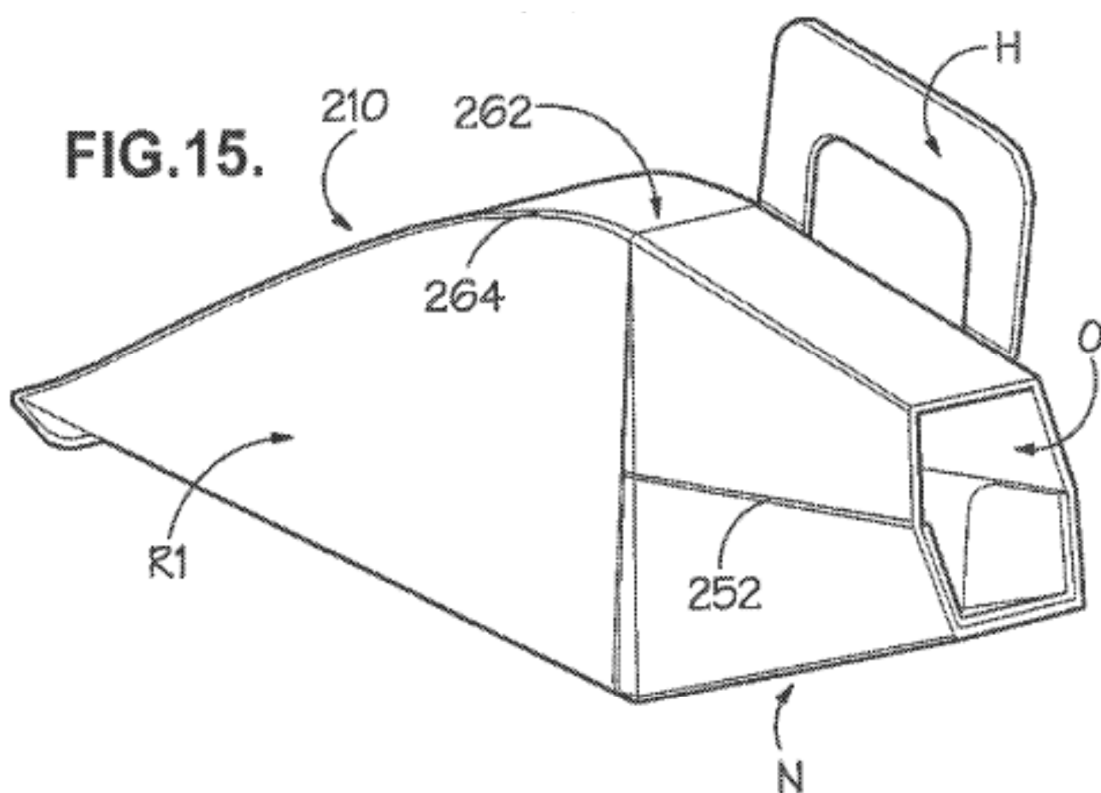
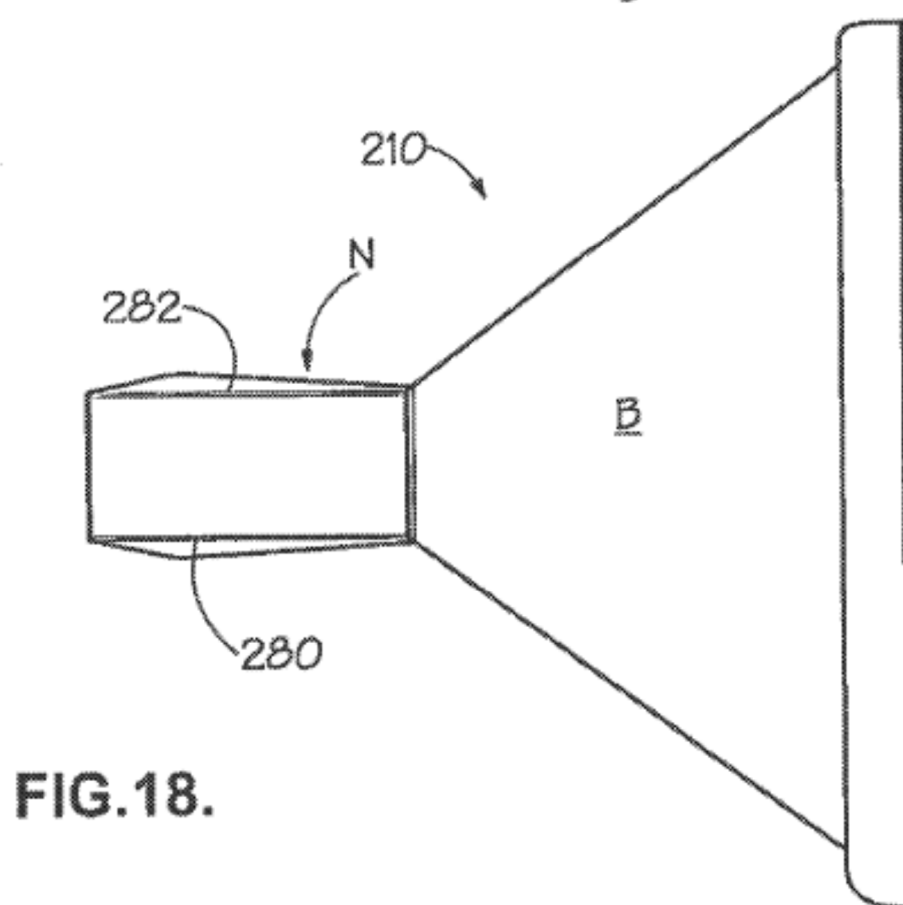
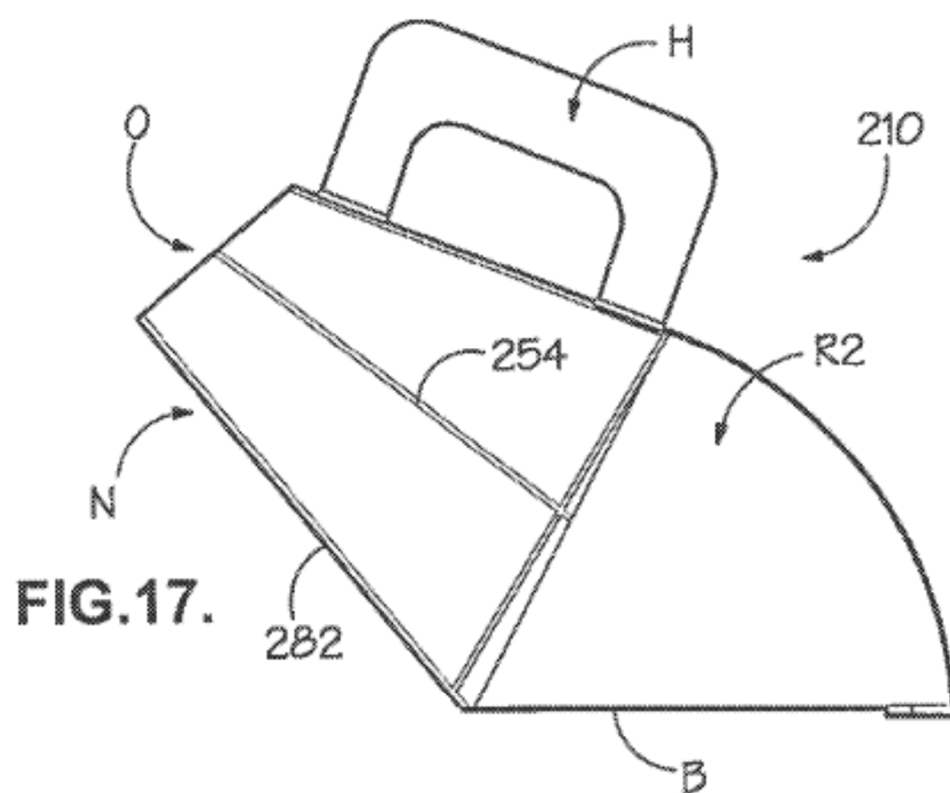
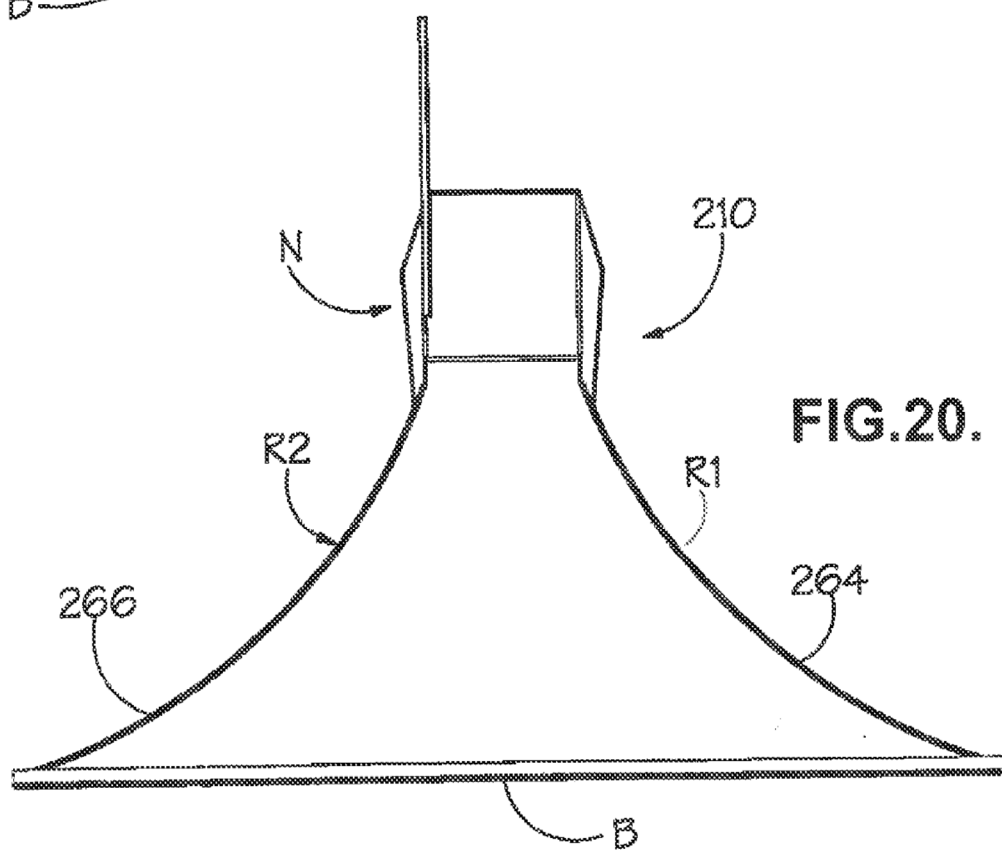
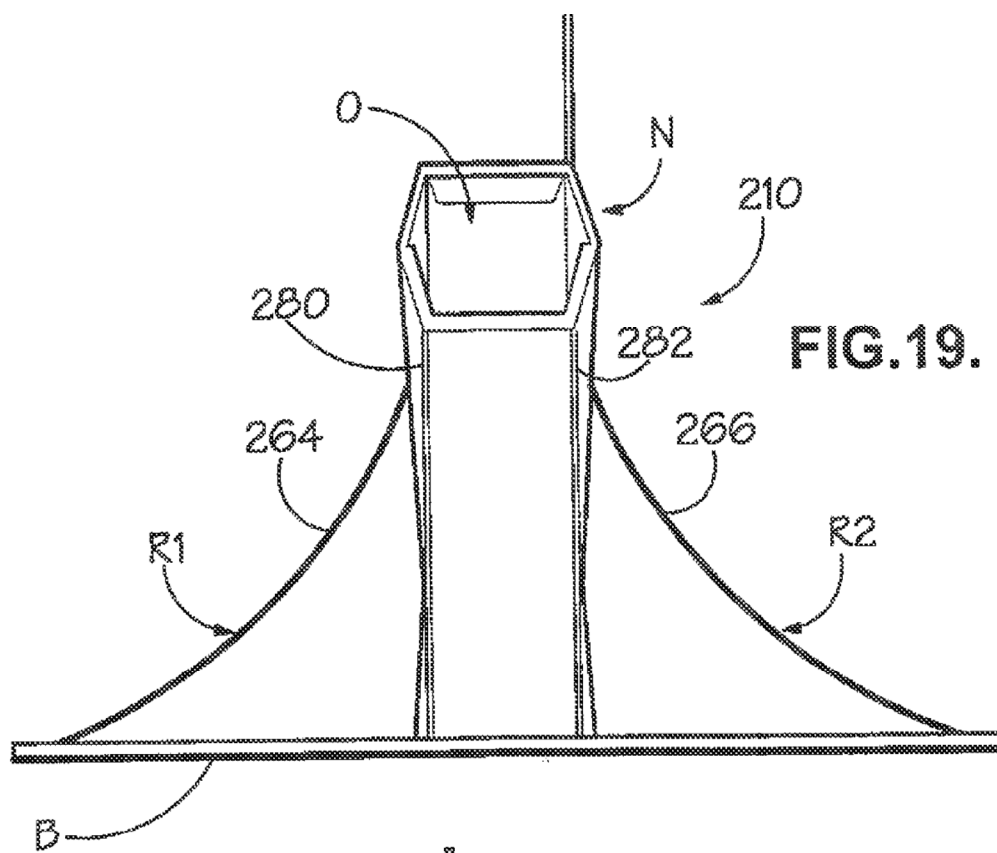


FIG. 14.







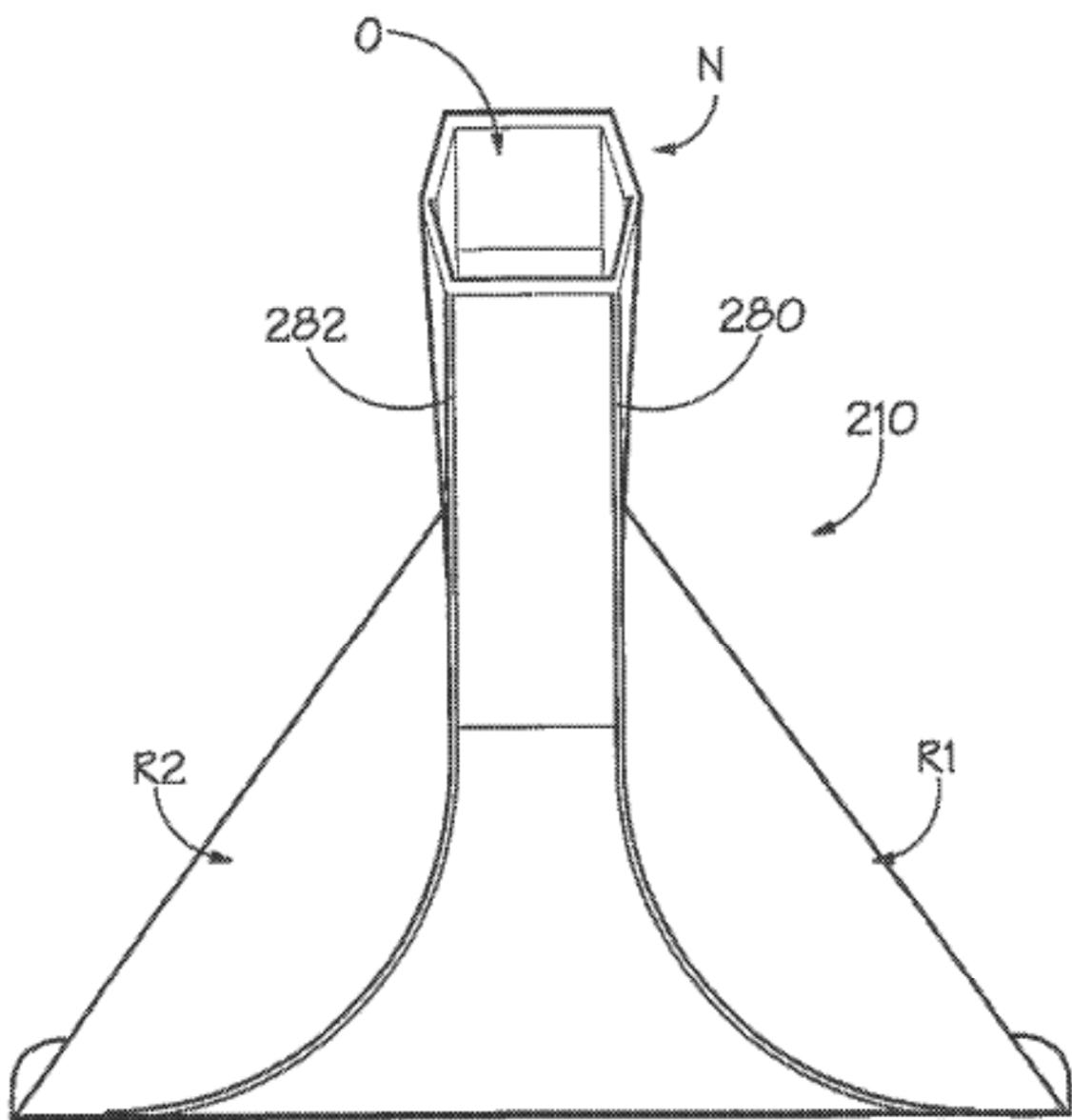


FIG.21.

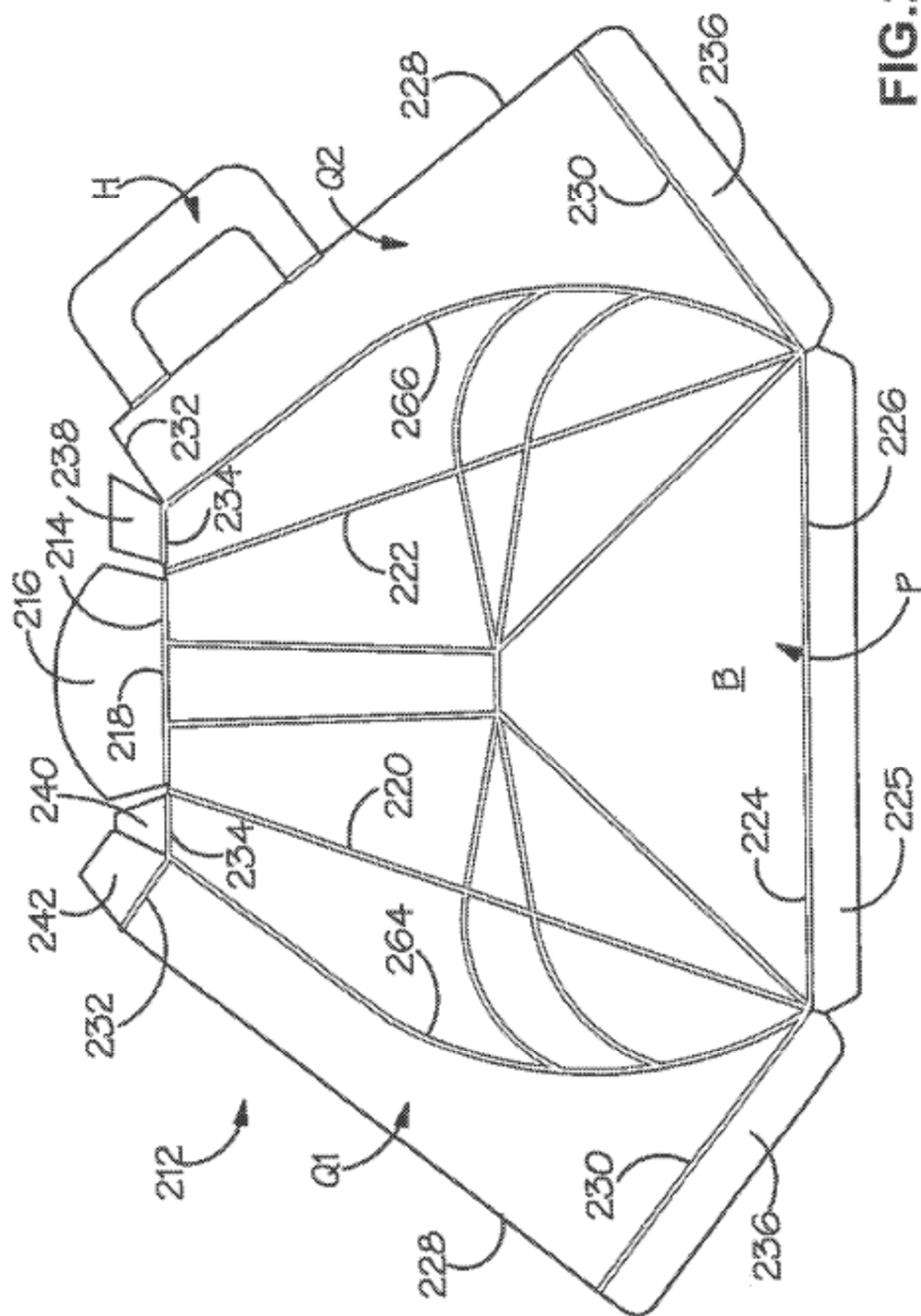


FIG. 22.

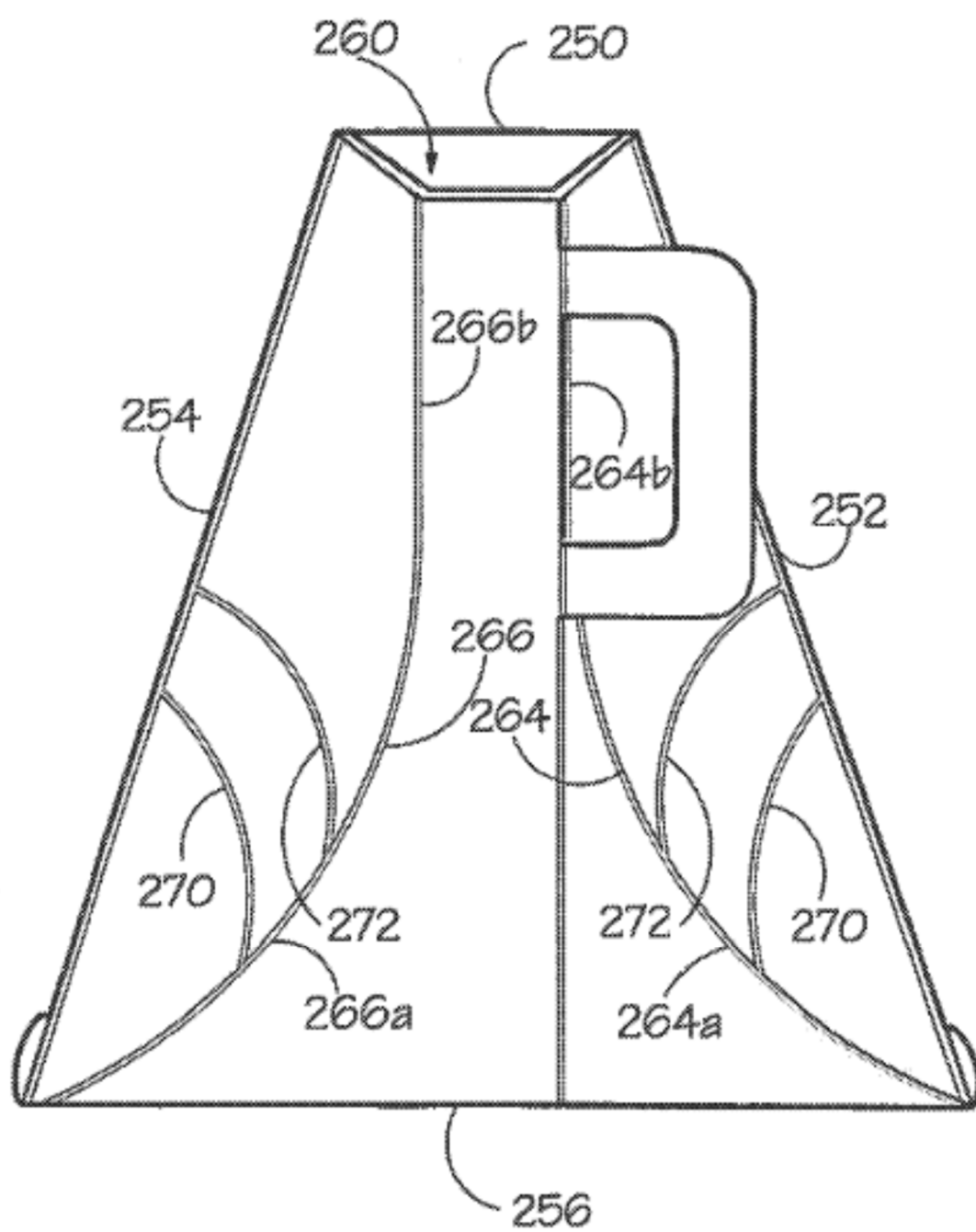


FIG.23.

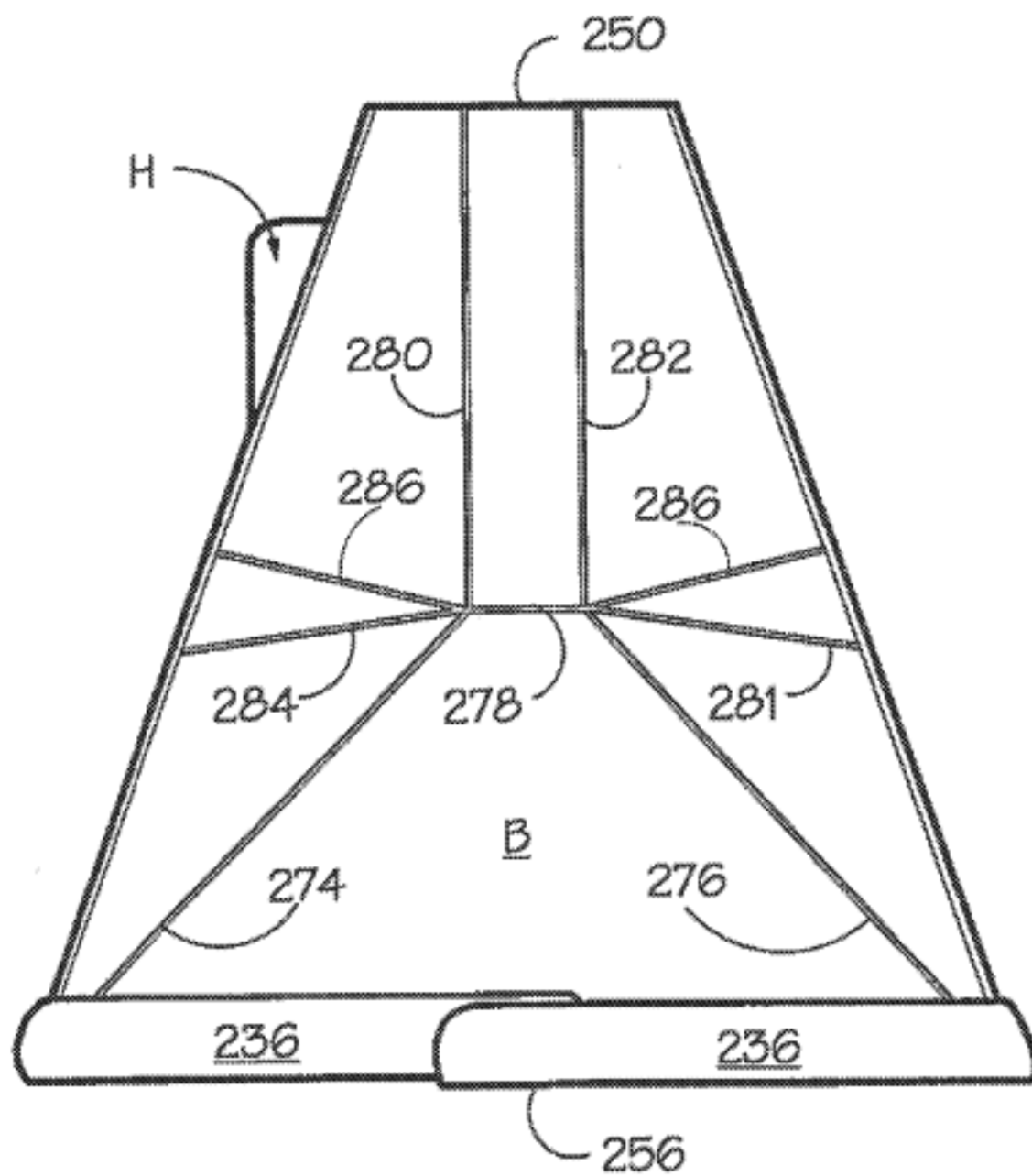


FIG.24.