

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 597 958**

51 Int. Cl.:

**B60N 2/28**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.03.2010 PCT/EP2010/001910**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.10.2010 WO10112175**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2010 E 10711578 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016 EP 2414190**

54 Título: **Cojín elevador para uso con el asiento de un vehículo**

30 Prioridad:

**03.04.2009 GB 0905831**

**22.06.2009 GB 0910652**

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

**24.01.2017**

73 Titular/es:

**EMAGINATION LIMITED (100.0%)**

**B1 Rath Mor Centre Bligh's Lane**

**Derry BT48 0LZ, GB**

72 Inventor/es:

**KELLY, GRAINNE**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

**ES 2 597 958 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

Cojín elevador para uso con el asiento de un vehículo.

- 5 Esta invención se refiere a un cojín elevador para uso con el asiento de un vehículo para permitir que un niño esté sujeto de forma segura por un cinturón de seguridad existente asociado con dicho asiento de vehículo.

La legislación en el Reino Unido exige que los niños de más de tres años de edad y de menos de 12 años de edad o que midan menos de 135 cm de altura usen un asiento elevador o cojín elevador cuando viajan en la parte delantera o trasera de un coche o furgoneta.

Los asientos y cojines elevadores normalmente comprenden una base moldeada de poliestireno o plástico rígida sobre la cual puede sentarse un niño para elevar al niño hasta una posición donde el cinturón de seguridad del coche existente se coloque correctamente sobre el cuerpo del niño. La base normalmente está dotada de miembros laterales sobresalientes que se extienden hacia arriba y hacia delante desde la parte superior de la base a ambos lados de la base, alrededor de los cuales al menos la parte pélvica del cinturón de seguridad puede ser guiada para retener al asiento elevador en su lugar y para garantizar que la parte pélvica del cinturón de seguridad descansa sobre la región pélvica del niño y no sobre el estómago del niño donde puede causar daños.

20 Los asientos elevadores y los cojines elevadores se clasifican a menudo según su uso y se enumeran por grupos, concretamente:-

Grupo 2: para niños que pesan 15 - 25 kg (33 - 55 lbs) aproximadamente de 4 a 6 años;  
Grupo 3: para niños que pesan 22 - 36 kg (48 - 79 lbs) aproximadamente de 6 - 11 años.

25 Muchos asientos y cojines elevadores están diseñados para niños entre 15 kg y 36 kg (33 - 79 lbs), abarcando tanto el Grupo 2 como el Grupo 3.

Los cojines elevadores comprenden un cojín de base para que el niño se siente sobre él. Los asientos elevadores tienen un respaldo adicional unido a la base, normalmente dotado de una guía del cinturón de seguridad superior para mantener a la parte superior del cinturón de seguridad en la posición correcta sobre el hombro del niño. Algunos asientos elevadores están diseñados para convertirse en un cojín elevador desprendiendo el respaldo.

Los asientos elevadores y cojines elevadores no tienen un arnés integral para mantener al niño en su lugar y dependen del cinturón de seguridad o cinturón pélvico de tres puntos existente del asiento del vehículo para sujetar al niño. El propósito del asiento o cojín elevador es garantizar que el cinturón de seguridad encaja correctamente, de modo que el cinturón pélvico o la parte de cinturón pélvico del cinturón de seguridad se extienda sobre la región pélvica del niño, no el estómago, y de modo que la parte diagonal de un cinturón de seguridad de tres puntos descansa sobre el hombro del niño, no sobre el cuello.

Un problema con los cojines y asientos elevadores existentes es que, debido a la naturaleza rígida de la base del cojín, son voluminosos y engorrosos de transportar y no muy cómodos para sentarse sobre ellos. Aunque se han realizado intentos de desarrollar cojines elevadores hinchables que puedan proporcionar mayor comodidad y deshincharse para reducir el tamaño del cojín cuando no están siendo usados (véase el documento GB 2 442 437), ninguno de los intentos previos ha sido capaz de proporcionar un rendimiento adecuado debido a la inherente flexibilidad del cojín hinchable y la dificultad de guiar adecuadamente la parte de cinturón pélvico del cinturón de seguridad para garantizar que el cojín elevador esté retenido correctamente sobre el asiento del vehículo y que el cinturón pélvico permanece en la posición correcta sobre el niño sin descansar sobre el estómago del niño con el riesgo resultante de daños graves en una colisión.

La presente invención proporcionaba un cojín elevador hinchable mejorado que supera estos problemas.

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un cojín elevador para uso en un vehículo que comprende una base en forma de al menos un miembro hinchable, sobre el cual el niño puede sentarse, y un arnés adaptado para encajar sobre al menos una parte frontal de la base para retener a la base en su interior, estando dotado dicho arnés de miembros de recepción del cinturón de seguridad a ambos lados del arnés que se colocarán, en uso, a ambos lados de la base para recibir una parte de cinturón pélvico del cinturón de seguridad de un vehículo para retener a la base sobre el asiento de un vehículo y de modo que dicha parte de cinturón pélvico del cinturón de seguridad se extienda sobre la región pélvica de un niño.

Preferentemente, los miembros de recepción del cinturón de seguridad comprenden, cada uno, una hebilla de recepción del cinturón de seguridad a través de la cual puede pasar el cinturón pélvico para retener al cinturón pélvico en su interior de modo que, en uso, el cinturón pélvico es guiado sobre la región pélvica de un niño sentado sobre el cojín elevador y no sobre el estómago del niño. Preferentemente, las hebillas de recepción del cinturón de seguridad están formadas de un material rígido. En una realización, cada hebilla comprende una parte de base alargada y un par de partes de brazo opuestas que se extienden hacia dentro, que se extienden desde los extremos de la parte de base para extenderse paralelas a dicha parte de base para retener a una correa del cinturón de seguridad entre dicha parte de base y partes de brazo opuestas, estando provisto un espacio entre las partes de brazo para permitir que dicha correa del cinturón de seguridad se inserte entre la parte de base y las partes de brazo. La parte de base puede estar dotada de un orificio para recibir un miembro de correa para fijar la hebilla de recepción al arnés.

En una realización, el arnés comprende una pluralidad de miembros de correa interconectados que comprenden al menos una correa transversal dispuesta para extenderse alrededor de la base y al menos una correa longitudinal dispuesta para extenderse desde una región superior de dicha al menos una correa transversal en una región superior de la base hasta una región inferior de la al menos una correa transversal en una región inferior de la base, extendiéndose dicha al menos una correa longitudinal alrededor de un lado frontal de la base. Preferentemente, dichos miembros de recepción del cinturón de seguridad están unidos a dicha al menos una correa transversal para colocarse en lados respectivos de la base. Preferentemente, están provistas dos correas longitudinales separadas que se extienden entre dichas regiones superior e inferior de la al menos una correa transversal.

En una realización, dicho al menos un miembro hinchable comprende una cámara hermética al aire que tiene una válvula de hinchado para hinchar y deshinchar dicha cámara. La cámara puede contener espuma de celda abierta para proporcionar un efecto de autohinchado cuando la válvula de hinchado se abre. Preferentemente, la válvula de hinchado está ubicada en una parte inferior de la base, en o adyacente a un lado posterior de la misma.

Al menos una parte superior de la base y el arnés pueden estar cubiertos por una cubierta externa de tela. Preferentemente, la cubierta está dotada de aberturas o ranuras en lados laterales de la misma, preferentemente adyacentes a un lado superior de la cubierta, a través de las cuales pueden pasar los miembros de recepción del cinturón. El arnés puede estar conectado a la cubierta externa. Una parte superior de la cubierta puede estar acolchada para comodidad. Un miembro periférico puede estar unido a una parte superior de la cubierta para extenderse alrededor de un lado posterior y lados laterales de la cubierta para proporcionar mayor soporte para un niño y para impedir que un niño se deslice fuera de los lados del cojín.

De acuerdo con un aspecto adicional de la presente invención, se proporciona un asiento elevador que comprende un cojín elevador de acuerdo con dicho primer aspecto y un respaldo unido a éste.

Preferentemente, dicho respaldo incluye una guía del cinturón de seguridad para guiar el cinturón de seguridad sobre el hombro de un niño sentado sobre el asiento elevador.

El respaldo puede comprender al menos una cámara hinchable.

El respaldo puede ser desprendible del cojín del asiento.

A continuación se describirán realizaciones de la presente invención, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:-

La figura 1 es una vista en perspectiva de un cojín elevador de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 2 es una vista en planta desde arriba del cojín elevador de la figura 1;

La figura 3 es una vista en planta desde abajo del cojín elevador de la figura 1.

Un cojín elevador 1 de acuerdo con una realización de la presente invención, tal como se ilustra en los dibujos, comprende un miembro de base 2 que tiene una envuelta externa formada a partir de un material impermeable al aire, una o más cámaras de aire cerradas que están definidas dentro de dicha envuelta externa, conteniendo al menos una de las cámaras de aire una espuma de celda abierta para mantener la forma del miembro de base y para proporcionar un efecto de autohinchado cuando una válvula de aire 4 provista en un lado posterior del miembro de

base 2 se abre para permitir que el aire entre en las una o más cámaras dentro del miembro de base 2. Dichas cámaras de aire hinchables se conocen en relación con colchones autohinchables, y materiales similares a los usados para dichos colchones conocidos pueden usarse para el miembro de base 2 del cojín elevador 1.

- 5 Pueden estar provistas nervaduras internas dentro de las una o más cámaras de aire para garantizar que el miembro de base 2 define la forma requerida cuando las cámaras de aire se hinchan.

En una realización, el miembro de base 2 puede estar formado de modo que el cojín elevador 1 tenga las siguientes dimensiones:-

- 10 Parte posterior del cojín 30 cm de ancho;  
Parte frontal del cojín 35 cm de ancho;  
Longitud del cojín 36 cm;  
Altura/grosor del cojín en el lado posterior 8 cm;  
Altura/grosor del cojín en el lado frontal 3 cm.

- 15 Sin embargo, el miembro de base 2 puede estar conformado y formado para proporcionar un cojín de asiento de cualesquiera dimensiones deseadas.

- Un arnés 6 se encaja sobre una parte frontal del miembro de base 2, comprendiendo el arnés 6 una pluralidad de correas interconectadas que incluyen una correa transversal 8 que se extiende alrededor del miembro de base 2 por la anchura del miembro de base y dos correas longitudinales 10, 12 que se extienden desde una región inferior de la correa transversal 8 hasta una región superior de la correa transversal 8 para extenderse alrededor de un lado frontal del miembro de base 2. Las correas que forman el arnés 6 pueden ser similares a las usadas para formar cinturones de seguridad de vehículo y pueden coserse entre sí para definir dicho arnés 6. Preferentemente, las correas transversales y longitudinales están dimensionadas de modo que la correa transversal 8 se extienda transversalmente alrededor del miembro de base 2 en una posición a aproximadamente 150 mm del lado posterior del miembro de base 2.

- Un par de hebillas de guía del cinturón de seguridad 14, 16 están provistas a ambos lados del miembro de base 2, estando cada hebilla de guía del cinturón de seguridad 14, 16 unida a la correa transversal 8 mediante correas de unión enlazadas 18, 20 que se extienden a través de orificios ranurados en hebillas de guía respectivas 14, 16 y que están conectadas a una región superior de la correa transversal 8 en un lado respectivo del miembro de base 2 para guiar a un cinturón pélvico de un cinturón de seguridad sobre el miembro de base 2 para que descansa en la posición correcta sobre la región pélvica de un niño sentado sobre el cojín elevador y para retener al asiento elevador 1 en su lugar sobre un asiento de un vehículo.

- El arnés 6 proporciona una montura fiable y segura para las hebillas de guía del cinturón de seguridad 14, 16 y garantiza que las hebillas 14, 16 son retenidas en la posición correcta a ambos lados del miembro de base 2 para garantizar la correcta colocación de la parte de cinturón pélvico de un cinturón de seguridad insertado a través de las hebillas de guía 14,16 y garantiza que el cojín elevador permanece en su lugar sobre el asiento de un vehículo.

- Una cubierta de tela 22 está provista sobre el miembro de base 2 y el arnés 6, estando la cubierta 22 dotada de una parte elevada 24 alrededor de los lados posterior y laterales de una cara superior 30 de la cubierta 22 para proporcionar soporte para un niño sentado sobre el cojín elevador. Están provistas ranuras 26 en los lados laterales de la cubierta para permitir el paso de las correas de unión 18, 20 de las hebillas de guía del cinturón 14, 16. Preferentemente, la cubierta 22 está formada a partir de un material ignífugo o resistente al fuego. La cubierta puede estar acolchada para comodidad.

- El arnés 6 puede estar conectado a o incorporado en la cubierta 22 o puede comprender un componente independiente para permitir que la cubierta 22 se retire por separado para lavarla.

- El asiento elevador 1 puede deshincharse y comprimirse fácilmente abriendo la válvula de aire para permitir que el asiento elevador 1 se pliegue y reduzca su tamaño para transporte y pueda hincharse fácilmente para uso en un vehículo abriendo la válvula de aire 4, la espuma de celda abierta dentro el miembro de base 2 expandiéndose tras la apertura de la válvula de aire 4 para hacer que el miembro de base 2 se expanda y se hinche. Puede insuflarse aire adicional en la válvula de aire 4 para hinchar adicionalmente las cámaras de aire dentro del miembro de base 2, si se requiere.

El miembro de base hinchable 2 proporciona mayor comodidad mientras que el arnés 6 garantiza que el asiento

elevador permanece firmemente conectado a la parte de cinturón pélvico del cinturón de seguridad mediante las hebillas de guía del cinturón y que la parte de cinturón pélvico está correctamente colocada sobre la región pélvica de un niño sentado sobre el cojín elevador 1.

- 5 El cojín elevador 1 puede usarse para permitir que un niño esté sujeto de forma segura en el asiento de un vehículo mediante cinturones de seguridad del vehículo existentes. El cojín elevador 1 puede usarse en coches, autobuses o furgonetas o en aviones o cualquier otra situación donde el niño es demasiado pequeño para adaptarse al sistema de retención existente en un vehículo. El asiento elevador también puede colocarse sobre un asiento para elevar a un niño en otras aplicaciones, tales como en cines, restaurantes etc. El peso ligero y las compactas dimensiones comprimidas y/o plegadas del asiento elevador, una vez deshinchado, permiten que el asiento elevador de acuerdo con la invención sea transportado y almacenado fácilmente. Por lo tanto, un asiento elevador hinchable de acuerdo con la presente invención puede ser particularmente adecuado cuando se viaja para uso en una serie de vehículos, tales como avión y coches de alquiler, donde un asiento elevador adecuado podría no estar, en caso contrario, disponible.
- 10
- 15 La invención no está limitada a las realizaciones descritas en el presente documento sino que puede enmendarse o modificarse, siempre que permanezca dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un cojín elevador (1) para uso en un vehículo que comprende una base (2) en forma de al menos un miembro hinchable, sobre el cual el niño puede sentarse, y caracterizado por un arnés (6) adaptado para encajar sobre al menos una parte frontal de la base (2) para retener a la base (2) en su interior, estando dicho arnés (6) dotado de miembros de recepción del cinturón de seguridad (14, 16) a ambos lados del arnés (6) que se colocarán, en uso, a ambos lados de la base (2) para recibir una parte de cinturón pélvico del cinturón de seguridad de un vehículo para retener a la base (2) sobre el asiento de un vehículo y de modo que dicha parte de cinturón pélvico del cinturón de seguridad se extienda sobre la región pélvica de un niño.
- 10 2. Un cojín elevador de acuerdo con la reivindicación 1, donde los miembros de recepción del cinturón de seguridad comprenden, cada uno, una hebilla de recepción del cinturón de seguridad (14, 16) a través de la cual puede pasar el cinturón pélvico para retener el cinturón pélvico en su interior de modo que, en uso, el cinturón pélvico sea guiado sobre la región pélvica de un niño sentado sobre el cojín elevador (1) y no sobre el estómago del niño.
- 15 3. Un cojín elevador de acuerdo con la reivindicación 2, donde cada hebilla de recepción del cinturón de seguridad (14, 16) comprende una parte de base alargada y un par de partes de brazo opuestas que se extienden hacia dentro, que se extienden desde los extremos de la parte de base para extenderse paralelas a dicha parte de base para retener una correa del cinturón de seguridad entre dicha parte de base y partes de brazo opuestas, estando provisto un espacio entre las partes de brazo para permitir que dicha correa del cinturón de seguridad se inserte entre la parte de base y las partes de brazo.
- 20 4. Un cojín elevador de acuerdo con la reivindicación 3, donde la parte de base de cada hebilla de recepción del cinturón de seguridad (14, 16) está dotada de un orificio para recibir un miembro de correa (18, 20) para fijar la hebilla de recepción respectiva (14, 16) al arnés (6).
5. Un cojín elevador (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, donde el arnés (6) comprende una pluralidad de miembros de correa interconectados que comprenden al menos una correa transversal (8) dispuesta para extenderse alrededor de la base (2) y al menos una correa longitudinal (10, 12) dispuesta para extenderse desde una región superior de dicha al menos una correa transversal (8) en una región superior de la base (2) hasta una región inferior de la al menos una correa transversal (8) en una región inferior de la base (2), extendiéndose dicha al menos una correa longitudinal (10, 12) alrededor de un lado frontal de la base (2).
- 30 6. Un cojín elevador de acuerdo con la reivindicación 5, donde dichos miembros de recepción del cinturón de seguridad (14, 16) están unidos a dicha al menos una correa transversal (8) para colocarse en lados respectivos de la base.
- 35 7. Un cojín elevador de acuerdo con la reivindicación 5 o la reivindicación 6, donde están provistas dos correas longitudinales separadas (10, 12) que se extienden entre dichas regiones superior e inferior de la al menos una correa transversal (8).
- 40 8. Un cojín elevador (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, donde dicho al menos un miembro hinchable comprende una cámara hermética al aire que tiene una válvula de hinchado (4) para hinchar y deshinchado dicha cámara.
- 45 9. Un cojín elevador de acuerdo con la reivindicación 8, donde la cámara contiene espuma de celda abierta para proporcionar un efecto de autohinchado cuando la válvula de hinchado (4) se abre.
- 50 10. Un cojín elevador (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, donde al menos una parte superior de la base (2) y el arnés (6) están cubiertos por una cubierta externa de tela (22).
11. Un cojín elevador de acuerdo con la reivindicación 10, donde la cubierta (22) está dotada de aberturas o ranuras (26) en lados laterales de la misma a través de las cuales pasan los miembros de recepción del cinturón (14, 16).
- 55 12. Un cojín elevador de acuerdo con la reivindicación 11, donde dichas aberturas o ranuras (26) están provistas adyacentes a un lado superior de la cubierta (22).

13. Un cojín elevador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, donde el arnés (6) está conectado a la cubierta externa (22).

14. Un cojín elevador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, donde una parte superior 5 de la cubierta (22) está acolchada para comodidad.

15. Un cojín elevador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14, donde un miembro periférico (24) está unido a una parte superior de la cubierta (22) para extenderse alrededor de un lado posterior y lados laterales de la cubierta (22) para proporcionar mayor soporte para un niño y para impedir que un niño se 10 deslice fuera de los lados del cojín.

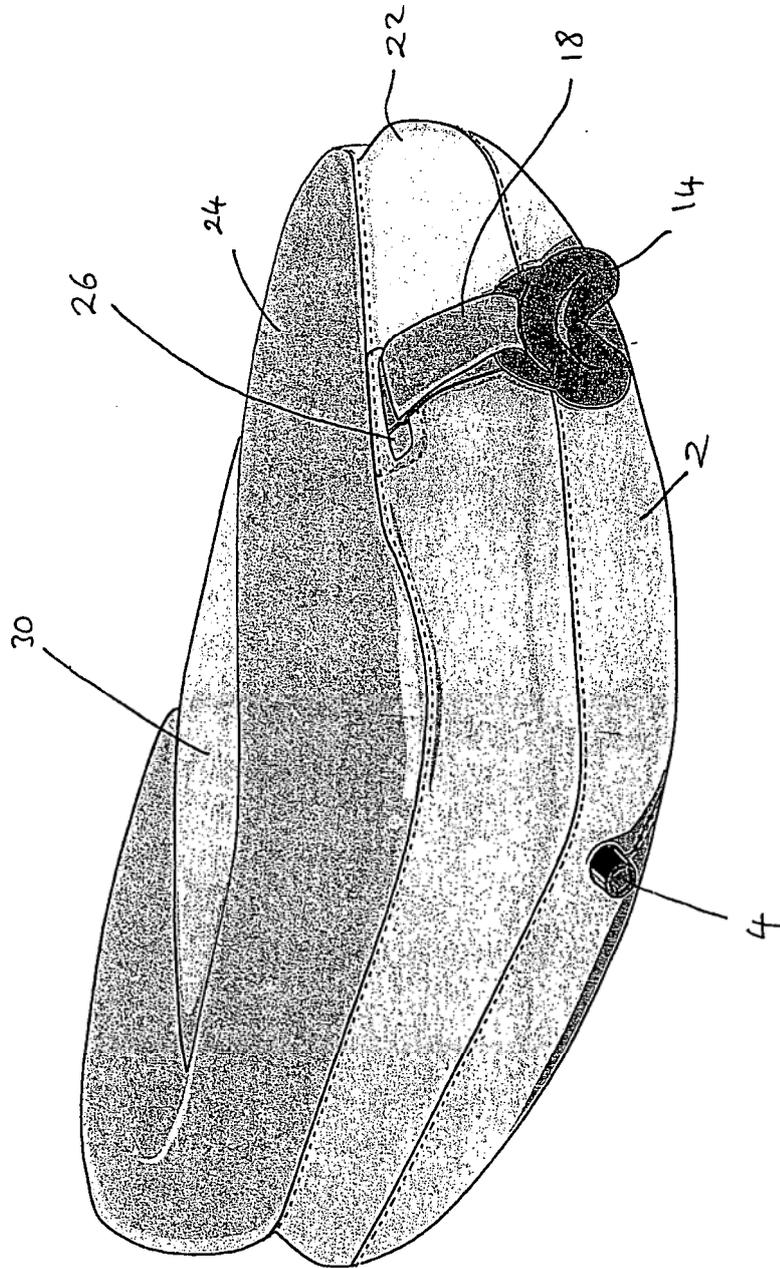


Figura 1



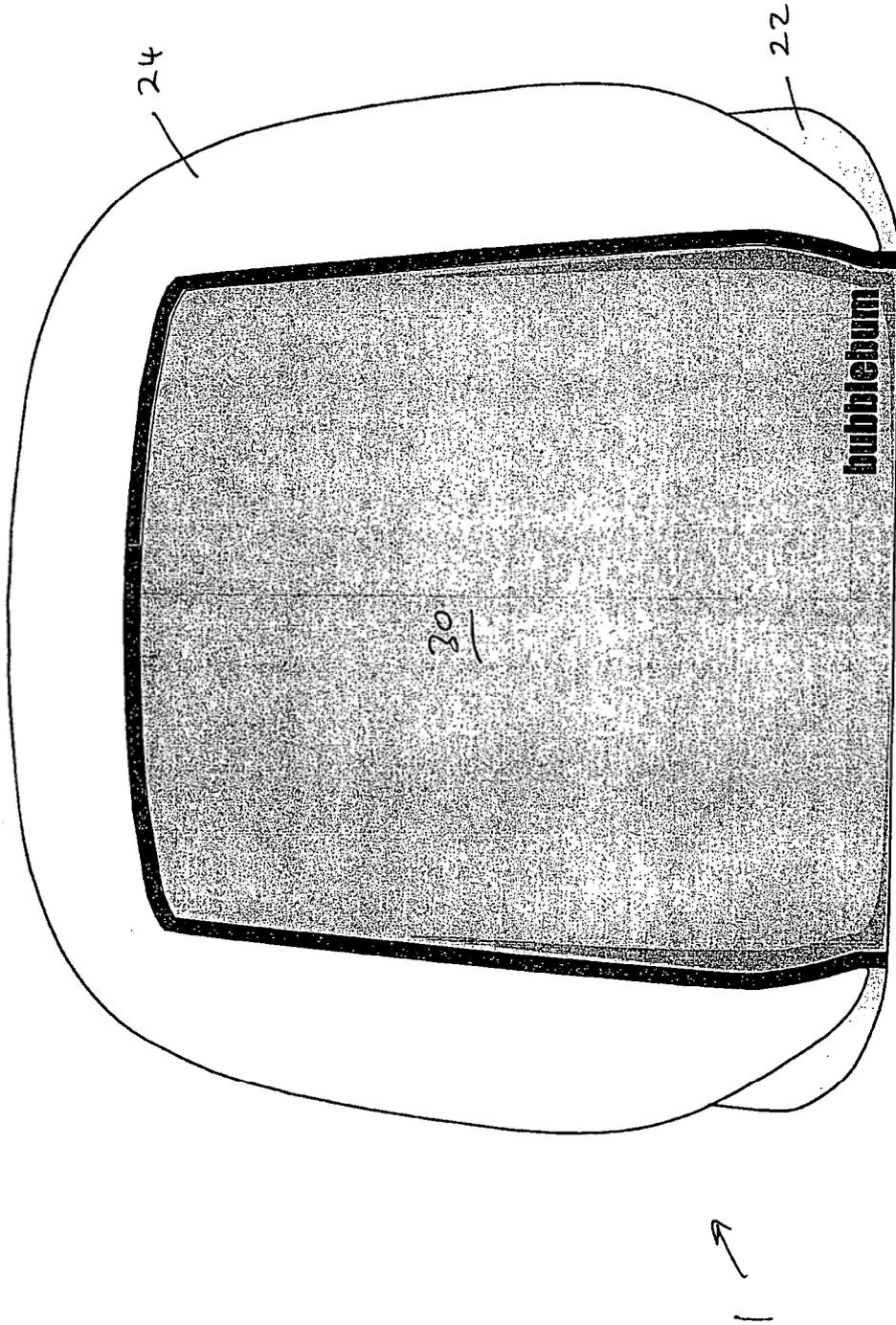


Figura 2

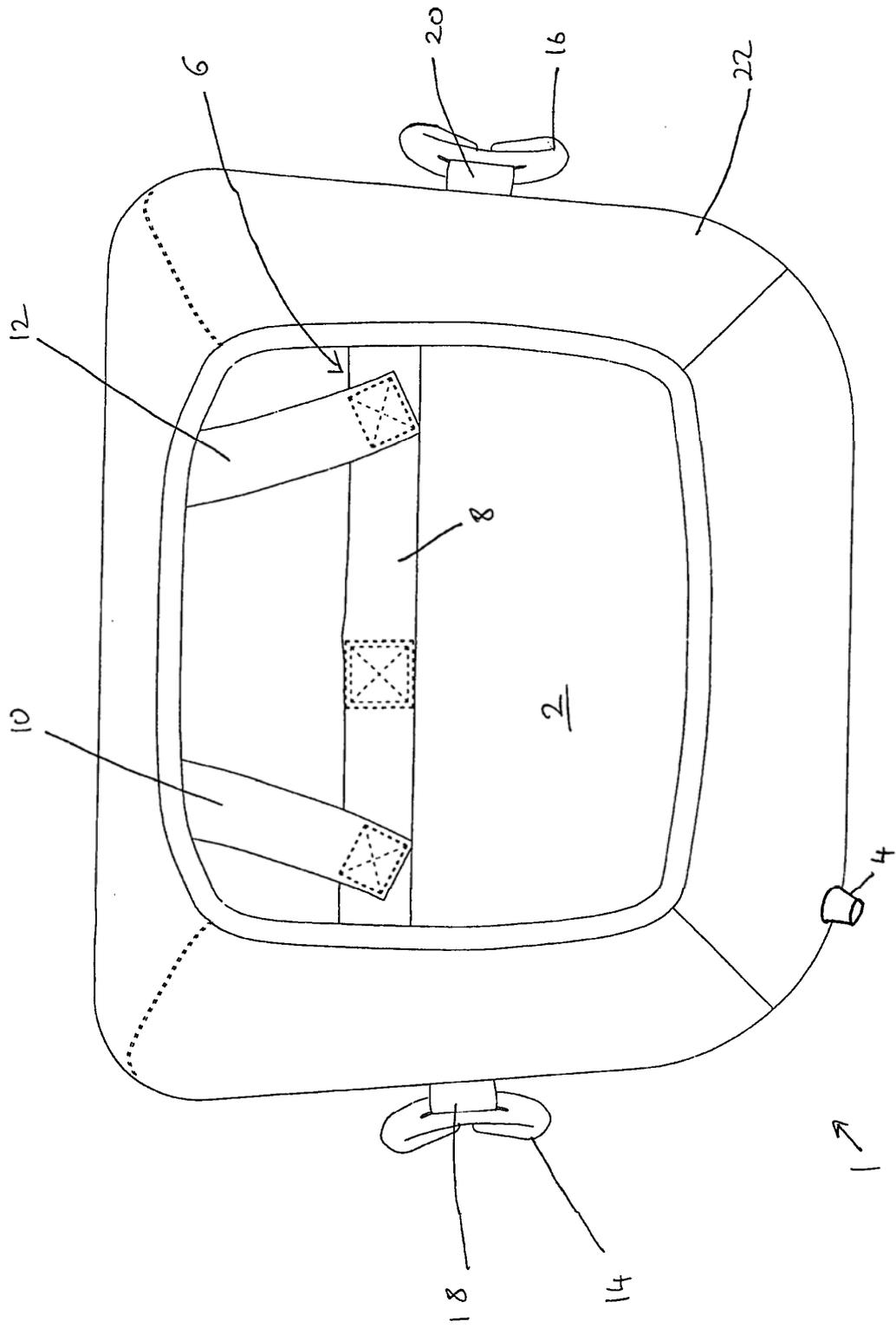


Figura 3