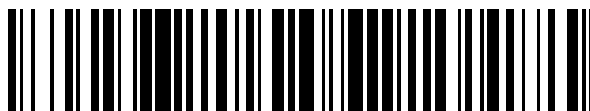


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 878**

51 Int. Cl.:

A63B 71/12 (2006.01)

A41D 13/015 (2006.01)

A41D 13/05 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.03.2014 E 14162943 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2017 EP 2786666**

54 Título: **Equipo de protección que comprende al menos una protección de hombro amovible**

30 Prioridad:

04.04.2013 FR 1353051

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

27.12.2017

73 Titular/es:

**GK PROFESSIONAL (100.0%)
29-31, rue Etienne Marey
75020 Paris, FR**

72 Inventor/es:

KUMUCHIAN, GEORGES

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 647 878 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

Equipo de protección que comprende al menos una protección de hombro amovible

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un equipo de protección, del tipo que comprende:
- una parte principal destinada a recubrir al menos una parte del torso de un usuario, definiendo la parte principal una abertura para un brazo del usuario,
 - al menos una parte lateral amovible, destinada a recubrir al menos un hombro del usuario, y
- 10 - para la o cada parte lateral, un sistema reversible de sujeción de dicha parte lateral a la parte principal.
- [0002]** Tal equipo de protección forma por ejemplo un chaleco para-golpes destinado a las fuerzas de mantenimiento del orden o a unos agentes de seguridad.
- 15 **[0003]** Tal equipo debe ser apto para proteger a su usuario contra unos choques violentos, eventualmente dirigidos por medio de objetos pesados contundentes o no, por ejemplo, durante manifestaciones o enfrentamientos.
- [0004]** El equipo es llevado alrededor de la parte superior del cuerpo del usuario, generalmente en combinación con un casco para proteger la cabeza del usuario.
- 20 **[0005]** En los equipos conocidos, cada parte lateral está generalmente fijada de forma estable a la parte principal, por medio de remaches o por costura.
- [0006]** El documento DE102010024123 divulga tal equipo de protección.
- 25 **[0007]** No obstante, estos equipos no son completamente satisfactorios, en la medida en que, en caso de deterioro de una de las partes laterales, es necesario cambiar la totalidad del chaleco de protección, lo que es particularmente costoso. Además, el equipo está sobrecargado por la presencia de la parte lateral y está inadaptado para ciertas situaciones.
- 30 **[0008]** Un objetivo de la invención es proponer un equipo de protección modulable. Otro objetivo es que el equipo de protección presente una seguridad reforzada para el usuario.
- [0009]** A tal efecto, la invención tiene como objeto un equipo de protección según la reivindicación 1. Según
35 unos modos de realización particulares de la invención, el equipo de protección presenta igualmente una o varias de las características siguientes, tomada(s) aisladamente o según toda(s) la(s) combinación(es) técnicamente posible(s):
- la correa presenta una cara libre opuesta al paso, llevando dicha cara libre el segundo órgano de fijación,
 - 40 - el extremo distal se pliega hacia la parte lateral,
 - el extremo distal se pliega hacia el extremo proximal,
 - el fuelle comprende un tramo intermedio entre sus extremos proximal y distal, estando dicho tramo intermedio plegado hacia la parte lateral,
 - la correa está fijada a una cara externa de la parte principal, y el primer órgano de fijación es llevado por una gran
45 cara del fuelle, prolongando dicha gran cara una cara interna de la parte lateral,
 - la parte principal comprende una parte frontal, destinada a recubrir al menos una parte de una parte frontal del torso del usuario, una parte dorsal, destinada a recubrir al menos una parte de la espalda del usuario y, al menos, un tirante de unión de la parte frontal a la parte dorsal, estando fijada la correa a dicho tirante,
 - la correa está orientada casi paralelamente al tirante.
- 50 **[0010]** Otras características y ventajas de la invención se mostrarán con la lectura de la descripción que aparece a continuación, dada únicamente a título de ejemplo y realizada en referencia a los dibujos anexos, en los que:
- 55 - la figura 1 es una representación esquemática de cara de un equipo de protección según la invención,
- la figura 2 es una representación esquemática de lado de una parte principal del equipo de protección de la figura 1, sin una parte lateral amovible de dicho equipo de protección,
- la figura 3 es una representación esquemática de lado de una parte lateral amovible del equipo de protección de la figura 1,

- la figura 4 es una representación esquemática en sección transversal de una parte del equipo de protección de la figura 1,
- la figura 5 es una representación en perspectiva de un detalle de la parte lateral amovible de la figura 3,
- la figura 6 es una representación esquemática desde debajo de una primera parte de la parte lateral amovible de la figura 3, y
- la figura 7 es una representación similar a la de la figura 3, habiendo sido omitida la primera parte.

[0011] En lo sucesivo, se define el término “externo” como lo que se gira hacia el exterior del chaleco de protección, es decir de forma opuesta a la parte del cuerpo que lleva el equipo y el término “interno” como lo que se gira hacia el interior del equipo, es decir hacia la parte del cuerpo que lleva el equipo.

[0012] El chaleco de protección 10, representado en la figura 1, es del tipo chaleco para-golpes para las fuerzas del orden o para unos agentes de seguridad u otros. Comprende una parte principal 12, destinada a cubrir el tronco del usuario y dos partes laterales 14, destinadas cada una a cubrir un hombro y al menos una parte del brazo del usuario.

[0013] La parte principal 12 comprende una parte frontal 20, destinada a cubrir una cara delantera del tronco del usuario y una parte dorsal 22 (figura 2), destinada a cubrir la espalda del usuario, estando las partes frontal 20 y dorsal 22 unidas una a otra por unos tirantes 24.

[0014] Las partes frontal 20, dorsal 22 y los tirantes 24 están por ejemplo unidas entre sí por costura.

[0015] Cada una de las partes frontal 20 y dorsal 22 comprende uno o varios paneles de protección, estando cada panel provisto de al menos un colchón (no representado) de material elásticamente compresible, por ejemplo una espuma o un material elastómero, por ejemplo obtenido por inyección, moldeo o recorte. Una placa de material rígido 25 está dispuesta delante del colchón, hacia el exterior del chaleco 10. La placa 25 puede ser casi plana o estar conformada para ajustarse a la forma de la parte del cuerpo que recubre, a fin de ser ergonómica y mejorar así la comodidad del panel a la vez que facilita la libertad de movimiento del usuario. Tal placa 25 permite una distribución de la energía cuando se le aplica un golpe, así como la absorción de una parte de esta energía, realizándose la absorción a continuación por el colchón. El colchón y la placa 25 están por ejemplo recubiertos por un tejido adaptado para el campo de los equipos de protección. La realización de tales paneles es conocida en sí y no se describirá más en detalle aquí.

[0016] Cada panel de protección, debido a su estructura, es apto para absorber al menos una parte de la energía debida a un choque, especialmente de los choques debidos a unos golpes dirigidos por un tercero con las manos descubiertas o con un objeto o con unos proyectiles lanzados por un tercero, a fin de proteger al usuario que lleva el equipo, permitiéndole a la vez moverse libremente.

[0017] El interior de cada panel o de ciertos de entre ellos, está opcionalmente revestido por uno o varios materiales textiles adaptados para la absorción y/o la evacuación del sudor del usuario, así como para la ventilación del chaleco 10, a fin de mejorar la comodidad del usuario. Tal material textil es por ejemplo un material textil denominado «transpirable».

[0018] La parte frontal 20 comprende además dos primeras partes laterales 26 al nivel de los lados del usuario y la parte dorsal 22 comprende dos segundas partes laterales 28 al nivel de los lados del usuario. Dichas partes 26, 28 están provistas de medios de regulación de la fijación de la parte principal 12 sobre el tronco del usuario.

[0019] Estos medios de regulación comprenden unos medios de enganche primarios (no representados), provistos sobre una cara externa de cada primera parte 26 y unos medios de enganche secundarios (no representados), provistos sobre una cara interna de cada segunda parte 28 y adaptados para cooperar con los medios de enganche primarios para la fijación reversible de cada segunda parte 28 a una primera parte 26. Estos medios de enganche primarios y secundarios son por ejemplo de tipo cierre autoadhesivo.

[0020] Los tirantes 24 son dos, estando previsto cada uno para cubrir un hombro del usuario. Delimitan entre sí un paso superior 30 para un cuello del usuario.

[0021] Las partes frontal 20 y dorsal 22, así como los tirantes 24, definen entre sí unos pasos laterales 32 para los brazos del usuario. En otros términos, el chaleco 10 comprende una abertura formada de cada lado del

chaleco 10 y delimitada verticalmente por un tirante 24 por una parte y una parte lateral 26, 28 por otra parte, y delimitada horizontalmente por la parte frontal 20 por una parte y la parte dorsal 22 por otra parte, como se representa en la figura 2, para el paso de un brazo del usuario.

- 5 **[0022]** De vuelta a la figura 1, cada parte lateral 14 se extiende por encima de uno de los pasos laterales 32.
- [0023]** Cada parte lateral 14 comprende una primera parte 34, destinada a cubrir un hombro del usuario y una segunda parte 36, destinada a cubrir una parte del brazo del usuario que está articulado en dicho hombro.
- 10 **[0024]** Cada una de las primera y segunda partes 34, 36 comprende esencialmente, del exterior hacia el interior, una funda 38, que define una cara externa 40 de dicha parte 34, 36 y un colchón 42, que define una cara interna 44 (figura 4) de dicha parte 34, 36.
- 15 **[0025]** La funda 38 está realizada de un material rígido, tal como el policarbonato por ejemplo. Está realizada de una sola pieza.
- [0026]** La funda 38 presenta la forma general de la parte del miembro que va a proteger. La cara externa de cada funda 38 está conformada de forma conocida para la absorción de choques durante enfrentamientos. La conformación está adaptada a la parte del cuerpo destinada a ser protegida y comprende por ejemplo unas protuberancias que se extienden a ambos lados del hueco, destinadas a mejorar el comportamiento de las fundas 38 en caso de choque. No siendo la forma externa del equipo de protección el sujeto de la invención, no se describirá más adelante aquí.
- 20 **[0027]** La funda 38 define una cavidad (no representada) girada hacia el interior y adaptada a la recepción de un miembro destinado a llevar el equipo. El colchón 42 está dispuesto en dicha cavidad.
- [0028]** El colchón 42 recubre casi la totalidad de una cara interna (no representada) de la funda 38, y forma así un «forro» de la funda 38.
- 30 **[0029]** El colchón 42 está adaptado para absorber los choques. A tal efecto, el colchón 42 está realizado por ejemplo en un material elásticamente compresible, del tipo elastómero. Como variante, el colchón 42 está realizado en espuma rodeada de tejido.
- [0030]** Cada una de las primera y segunda partes 34, 36 presenta un extremo proximal 46, próximo de la otra parte, respectivamente 36, 34 y un extremo distal 48, alejado de la otra parte, respectivamente 36, 34.
- 35 **[0031]** La primera parte 34, en particular su extremo distal 48, recubre en parte un tirante 24 de la parte principal 12.
- 40 **[0032]** La primera parte 34 recubre igualmente una parte de la cara externa 40 de la segunda parte 36. En particular, el extremo proximal 46 de la primera parte 34 recubre el extremo proximal 46 de la segunda parte 36.
- [0033]** La segunda parte 36 está provista de un órgano 49 de fijación al brazo del usuario. Este órgano de fijación 49 está de preferencia, como se representa, más próximo del extremo distal 48 que del extremo proximal 46.
- 45 El órgano de fijación 49 está representado en el ejemplo por una cincha.
- [0034]** Cada parte lateral 14 está fijada de manera amovible a un tirante 24 respectivo de la parte principal 12. A tal efecto, el chaleco de protección 10 comprende, para cada parte lateral 14, un sistema reversible de sujeción de dicha parte lateral 14 a su tirante respectivo 24.
- 50 **[0035]** En referencia a las figuras 2 y 3, este sistema reversible comprende un fuelle 50, acoplado a la primera parte 34 de la parte lateral 14, y una correa de fijación 52, acoplada a cada uno de sus extremos del tirante respectivo 24, en particular de una cara externa del tirante 24.
- 55 **[0036]** El fuelle 50 es típicamente de tejido. Está fijado, por ejemplo cosido y/o remachado, en el extremo distal 48 de la primera parte 34. Presenta un extremo proximal 54 de unión a la primera parte 34 y un extremo distal 56 libre. Comprende un tramo intermedio 58 entre sus extremos proximal 54 y distal 56.
- [0037]** El fuelle 50 presenta una primera gran cara 60 que prolonga la cara externa 40 de la primera parte 34

y una segunda gran cara 62 (figura 6), opuesta a la primera gran cara 60 y que prolonga la cara interna 44 de la primera parte 34.

[0038] El extremo distal 56 lleva un primer órgano de fijación 62. Más particularmente, el primer órgano de fijación 64 es llevado por la segunda gran cara 62 del fuelle 50.

[0039] La correa de fijación 52 está orientada casi paralelamente al tirante 24. Define con el tirante 24 un paso 66 para el fuelle 50.

10 **[0040]** La correa de fijación 52 presenta una cara libre 68 opuesta al paso 64. Esta cara libre 68 lleva un segundo órgano de fijación 70, adaptado para cooperar con el primer órgano de fijación 64 para el acoplamiento reversible del primer y segundo órganos de fijación 64, 70 uno al otro.

[0041] Los primer y segundo órganos de fijación 64, 70 están adaptados de preferencia para ser liberados uno del otro por ejercicio de una fuerza de separación sobre estos dos órganos 64, 70, estando dicha fuerza de separación orientada casi perpendicularmente a una interfaz de contacto de dichos órganos 64, 70. A tal efecto, los primer y segundo órganos de fijación 64, 70 son por ejemplo del tipo cierre autoadhesivo, lo que permite una fijación rápida y no necesita una gran precisión en la colocación de los órganos de fijación uno con respecto al otro. Como variante, son del tipo botón de presión.

20 **[0042]** Como se representa en la figura 4, para la fijación de la parte lateral 14 a la parte principal 12, el tramo intermedio 58 del fuelle está encajado en el paso 66 y el extremo distal 56 está doblado sobre la correa de fijación 52 de forma que cubra su cara libre 68, estando la segunda gran cara 62 del fuelle 50 orientada hacia dicha cara libre 68. Así, el extremo distal 56 está plegado hacia el extremo proximal 54 y los primer y segundo órganos de fijación 64, 70 cooperan uno con otro.

[0043] Además, la primera parte 34 de la parte lateral 14 está igualmente doblada de forma que cubra la correa de fijación 52, estando la cara interna de dicha primera parte 34 orientada hacia la correa de fijación 52. La correa de fijación 52 se encuentra así interpuesta entre el tirante 24 y la primera parte 34. Además, el tramo intermedio 58 y el extremo distal 56 del fuelle 50 se encuentran cada uno plegados hacia la primera parte 34.

[0044] Cada parte lateral 14 está así sólidamente sujeta a la parte principal 12. En efecto, en caso de intento de arranque de una de las partes laterales 14 por una tercera persona, los principales esfuerzos de arranque son asumidos por la correa de fijación 52. Solo una parte residual de los esfuerzos de arranque es asumida por los órganos de fijación 64, 70 y esta parte residual está orientada paralelamente a la interfaz de contacto de los primer y segundo órganos de fijación 64, 70, lo que no conviene para liberar los órganos de fijación 64, 70 uno del otro. En consecuencia, para separar la parte lateral 14 de la parte principal 12 mientras que el chaleco 10 es llevado por su usuario, la tercera persona debería arrancar el cinturón 52 de la parte principal 12, lo que requiere un esfuerzo más importante que el normalmente necesario para el desacoplamiento de los órganos de fijación 64, 70.

40 **[0045]** Cada parte lateral 14 puede ser liberada no obstante fácilmente de la parte principal 12 cuando su usuario ya no lleva el chaleco 10. Es suficiente en efecto con levantar la primera parte 34 para liberar el acceso al extremo distal 56 del fuelle 50, después de hacerse con este extremo distal 56 ejerciendo una fuerza orientada de forma opuesta al tirante 24 para desacoplar los primer y segundo órganos de fijación 64, 70. Solo queda entonces extraer el fuelle 50 del paso 66 deslizando el extremo distal 56 para terminar de separar la parte lateral 14 de la parte principal 12.

[0046] Es igualmente fácil y particularmente rápido sujetar cada parte lateral 14 a la parte principal 12, efectuando las operaciones anteriores en orden inverso. Esto permite escoger poner o no las partes laterales sobre el chaleco, en función del tipo de situación a la que se enfrenta el usuario. Además, el usuario puede añadir fácil y rápidamente las partes laterales «sobre el terreno», si la situación lo exige.

[0047] Esta fijación amovible permite además adaptar la parte lateral 14 a la situación encontrada, escogiendo unas fundas más o menos rígidas en función de esta situación, por ejemplo, o previendo una parte lateral 14 más o menos larga.

[0048] Cada parte lateral 14 comprende igualmente, en referencia a la figura 5, una unión articular 80 para la articulación de las primera y segunda partes 34, 36 una a la otra. Esta unión articular 80 tiene tres grados de libertad en rotación; en otros términos, está adaptada para permitir una rotación de la segunda parte 36 con respecto a la

primera parte 34 alrededor de cada eje del espacio. En particular, la unión articular 80 tiene así un grado de libertad en rotación alrededor de un eje (no representado) casi perpendicular a la cara externa 40 de la segunda parte 36.

5 **[0049]** La unión articular 80 tiene además un grado de libertad en traslación según una dirección principal P (figura 3) que une un centro C_1 (figura 3) de la primera parte 34 a un centro C_2 (figura 3) de la segunda parte 36 y un grado de libertad en traslación suplementario según una dirección secundaria S (figura 3) casi perpendicular a la dirección principal P y casi paralelo a la cara externa 40 de la segunda parte 36.

10 **[0050]** Se observará que, las primera y segunda partes 34, 36 pueden pivotar una con respecto a la otra gracias a la unión articular 80, la dirección principal P depende de la posición relativa de las primera y segunda partes 34, 36.

15 **[0051]** La unión articular 80 comprende una primera correa 84, acoplada en cada uno de sus extremos de la primera parte 34 y una segunda correa 86, acoplada en cada uno de sus extremos de la segunda parte 36. Dichas correas 84, 86 están entrecruzadas una con otra. En otros términos, la primera correa 84 define con la primera parte 34 un primer paso 90 para la segunda correa 86, la segunda correa 86 define con la segunda parte 36 un segundo paso 92 para la primera correa 84 y la primera correa 84 está encajada en el segundo paso 92 mientras que la segunda correa 86 está encajada en el primer paso 90.

20 **[0052]** Cada correa 84, 86 está formada en un material semi-rígido, tal como un polímero inyectado o recortado, o una materia tejida.

25 **[0053]** En referencia a la figura 6, la primera correa 84 está fijada a la cara interna 44 de la primera parte 34. Es rectilínea y está orientada casi paralelamente a una primera dirección J_1 de unión de los extremos proximal y distal 46, 48 de la primera parte 34. En particular, la primera correa 84 se extiende del extremo proximal 46 al extremo distal 48 de la primera parte 34.

30 **[0054]** En referencia a la figura 7, la segunda correa 86 está fijada a la cara externa 40 de la segunda parte 36. Forma un arco.

35 **[0055]** Este arco es simétrico con respecto a plano casi perpendicular a la cara externa 40 de la segunda parte y paralelo a una segunda dirección J_2 de unión de los extremos proximal y distal 46, 48 de la segunda parte 36. Así, la segunda correa 86 está orientada casi perpendicularmente a dicha segunda dirección de unión J_2 , y está arqueada alrededor de un eje (no representado) casi perpendicular a la cara externa 40 de la segunda parte 36.

[0056] La parte superior 94 de dicho arco está más próxima del extremo proximal 46 que los extremos 96 de la correa 86. En particular, la distancia del extremo proximal 46 a dicha parte superior 94 es inferior a una décima parte de la distancia del extremo proximal 46 al extremo distal 48.

40 **[0057]** Gracias al grado de libertad en traslación de la unión articular 80 según la dirección principal P, las primera y segunda partes 34, 36 pueden deslizarse una por encima de la otra. Así, cuando el usuario levanta su brazo, la segunda parte 36 sigue el movimiento del brazo del usuario y se retrae bajo la primera parte 34. Esto evita que, bajo el efecto de la reducción de la distancia del centro C_1 de la primera parte 34 al centro C_2 de la segunda parte 36 consecutiva al levantamiento del brazo del usuario, la parte lateral 14 no se despegue del brazo, que libera un paso entre el brazo y la parte lateral 14.

[0058] El usuario está así mejor protegido.

50 **[0059]** Además, la unión articular 80 es de concepción muy simple y puede estar fabricada simplemente y con un coste reducido. Ofrece una gran libertad de movimiento al usuario permitiendo especialmente los movimientos de torsión, lo que no es el caso de un equipo en el que las partes están articuladas entre ellas alrededor de un solo eje.

[0060] De vuelta a la figura 5, cada parte lateral 14 comprende además una pieza textil flexible 100 que une la primera parte 34 a la segunda parte 36. Esta pieza textil 100 está fijada, en particular cosida, por un primer extremo, al extremo distal 48 de la primera parte 34 y, por un segundo extremo, al extremo proximal 46 de la segunda parte 36.

[0061] Las dimensiones de la pieza textil 100 están adaptadas para que la pieza textil 100 no entorpezca el

funcionamiento de la unión articular 80. En particular, las dimensiones de la pieza textil 100 están adaptadas para que la pieza textil 100 solo esté extendida cuando la unión articular 80 está apoyada.

[0062] La pieza textil 100 está formada por una red textil. Favorece así la ventilación del miembro del usuario
5 recubierto por la parte lateral 14.

[0063] Se observará que la invención no está limitada al único modo de realización descrito más arriba. Por ejemplo, otras uniones articulares de la primera parte 34 a la segunda parte 36 son posibles. Igualmente, según una variante no representada de la invención, la correa de fijación 52 está fijada no a la cara externa del tirante 24, sino a
10 su cara interna, y el primer órgano de fijación 64 es llevado por la primera gran cara 60 del fuelle 50, no por su segunda gran cara 62.

[0064] Además, la parte lateral 14 puede comprender más de dos partes móviles unas con respecto a otras, de forma que cubran una parte más o menos grande del brazo.
15

REIVINDICACIONES

1. Equipo de protección (10), del tipo chaleco de protección para-golpes, que comprende:
- 5 - una parte principal (12) destinada a recubrir al menos una parte del torso de un usuario, definiendo la parte principal (12) una abertura (32) para un brazo del usuario,
- al menos una parte lateral (14) amovible, destinada a recubrir al menos un hombro del usuario, y
- para la o cada parte lateral (14), un sistema reversible de sujeción de dicha parte lateral (14) a la parte principal (12),
10 comprendiendo el sistema de sujeción:
- al menos un fuelle (50), que comprende un extremo proximal (54) acoplado a la parte lateral (14) y un extremo distal (56) que lleva un primer órgano de fijación (64),
15 - al menos una correa (52), acoplada en cada uno de sus extremos de la parte principal (12) y que define con la parte principal (12) un paso (66) para el fuelle (50), y
- al menos un segundo órgano de fijación (70), adaptado para cooperar con el primer órgano de fijación (64) para el acoplamiento reversible de los primer y segundo órganos de fijación (64, 70), uno al otro, siendo llevado el segundo órgano de fijación (70) por la correa (52), estando encajado el fuelle (50) en el paso (66) y el primer órgano de
20 fijación (64) coopera con el segundo órgano de fijación (70), **caracterizado porque** la correa (52) está recubierta por la parte lateral (14), estando una cara interna (44) de la parte lateral (14) orientada hacia dicha correa (52).
2. Equipo de protección (10) según la reivindicación 1, en el que la correa (52) presenta una cara libre (68) opuesta al paso (66), llevando dicha cara libre (68) el segundo órgano de fijación (70).
25
3. Equipo de protección (10) según la reivindicación 1 ó 2, en el que el extremo distal (54) se pliega hacia la parte lateral (14).
4. Equipo de protección (10) según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 3, en el que el extremo
30 distal (54) se pliega hacia el extremo proximal (56).
5. Equipo de protección (10) según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4, en el que el fuelle (50) comprende un tramo intermedio (58) entre sus extremos proximal y distal (54, 56), estando dicho tramo intermedio (58) plegado hacia la parte lateral (14).
35
6. Equipo de protección (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la correa (52) está fijada a una cara externa de la parte principal (12) y el primer órgano de fijación (64) es llevado por una gran cara (62) del fuelle (50), prolongando dicha gran cara (62) una cara interna (44) de la parte lateral (14).
- 40 7. Equipo de protección (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte principal (12) comprende una parte frontal (20), destinada a recubrir al menos una parte de una parte frontal del torso del usuario, una parte dorsal (22), destinada a recubrir al menos una parte de la espalda del usuario y, al menos, un tirante (24) de unión de la parte frontal (20) a la parte dorsal (22), estando fijada la correa (52) a dicho tirante (24).
45
8. Equipo de protección (10) según la reivindicación 7, en el que la correa (52) está orientada casi paralelamente al tirante (24).

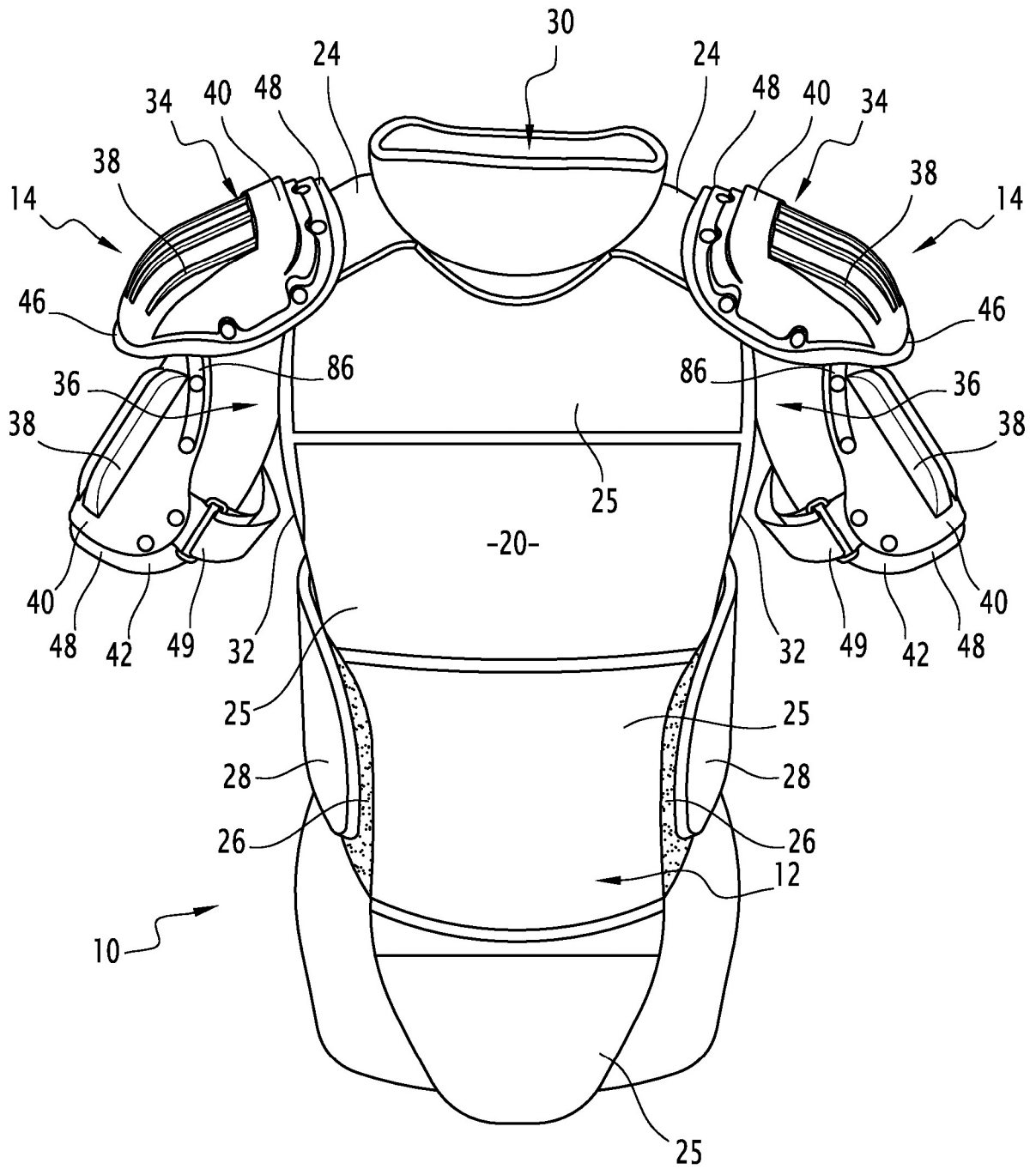


FIG. 1

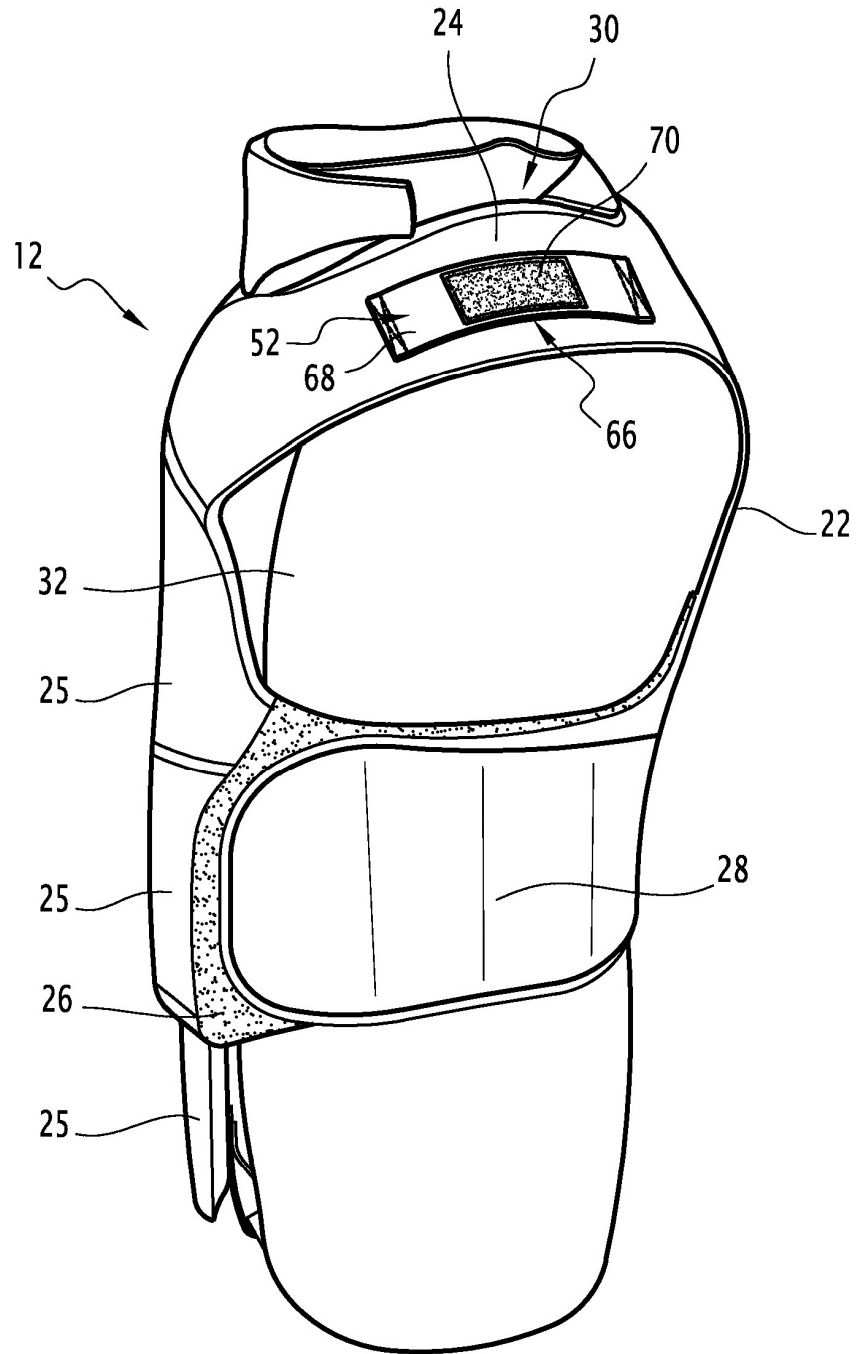


FIG.2

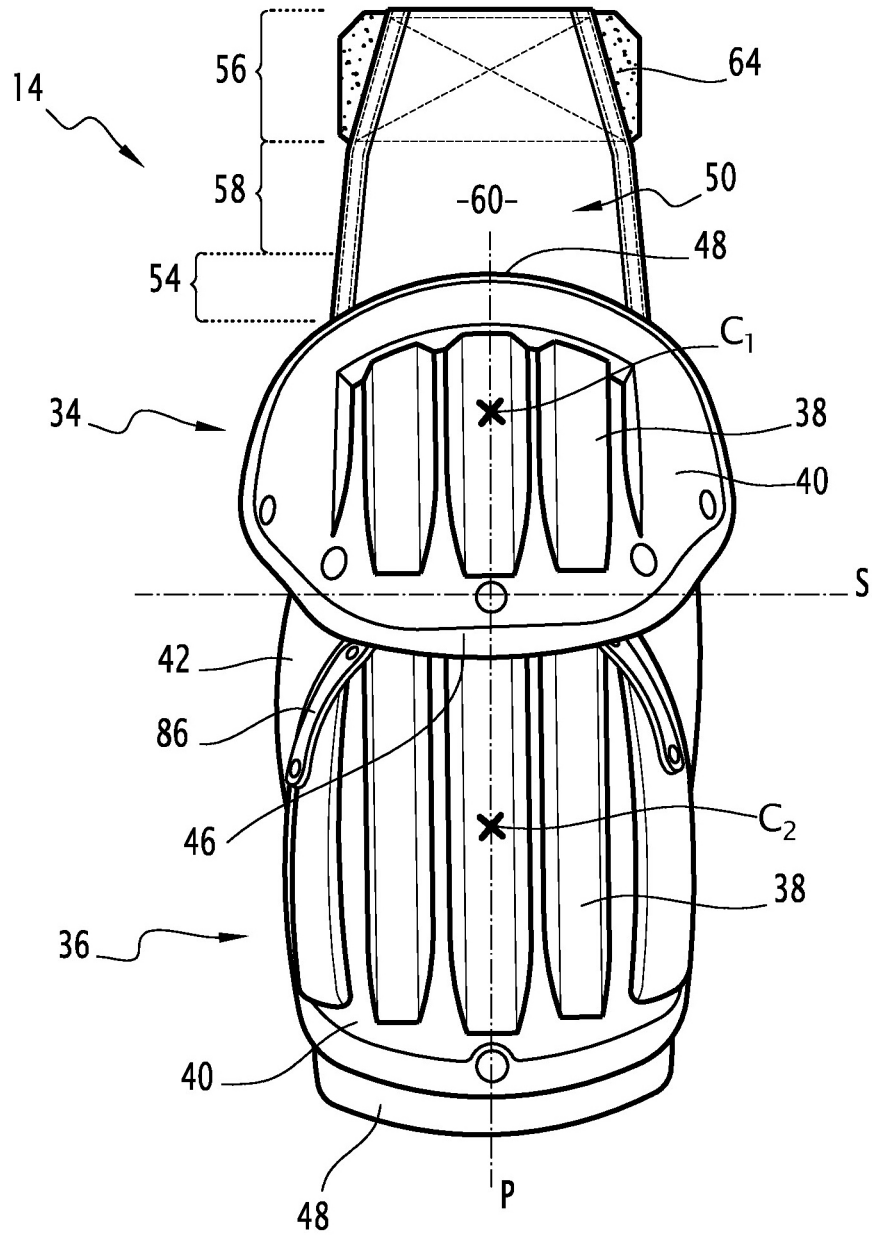


FIG.3

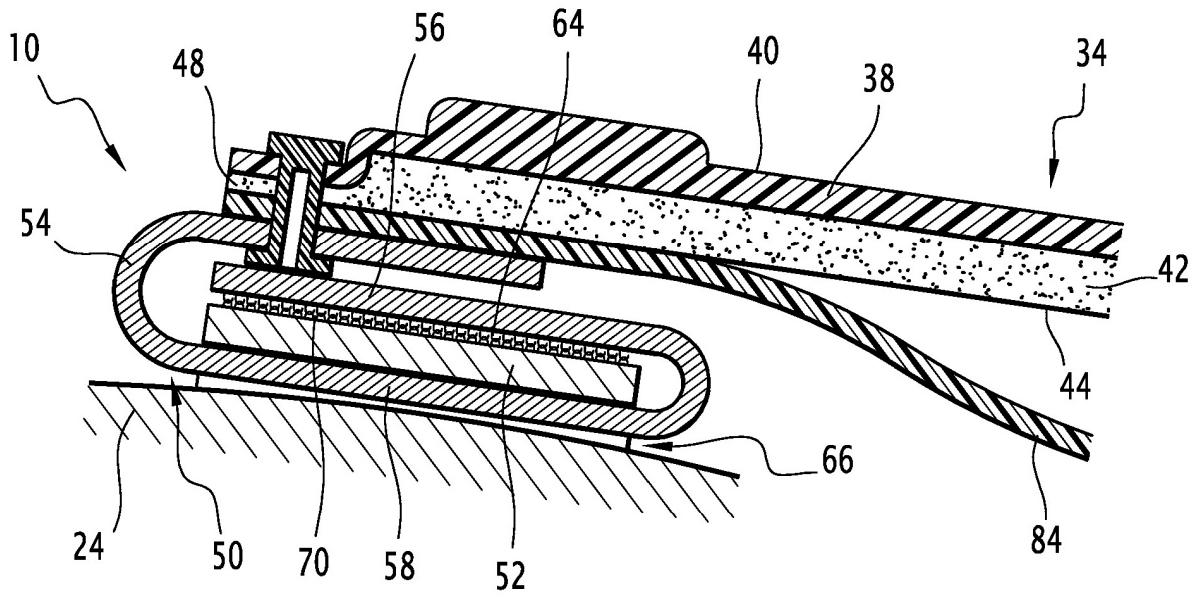


FIG.4

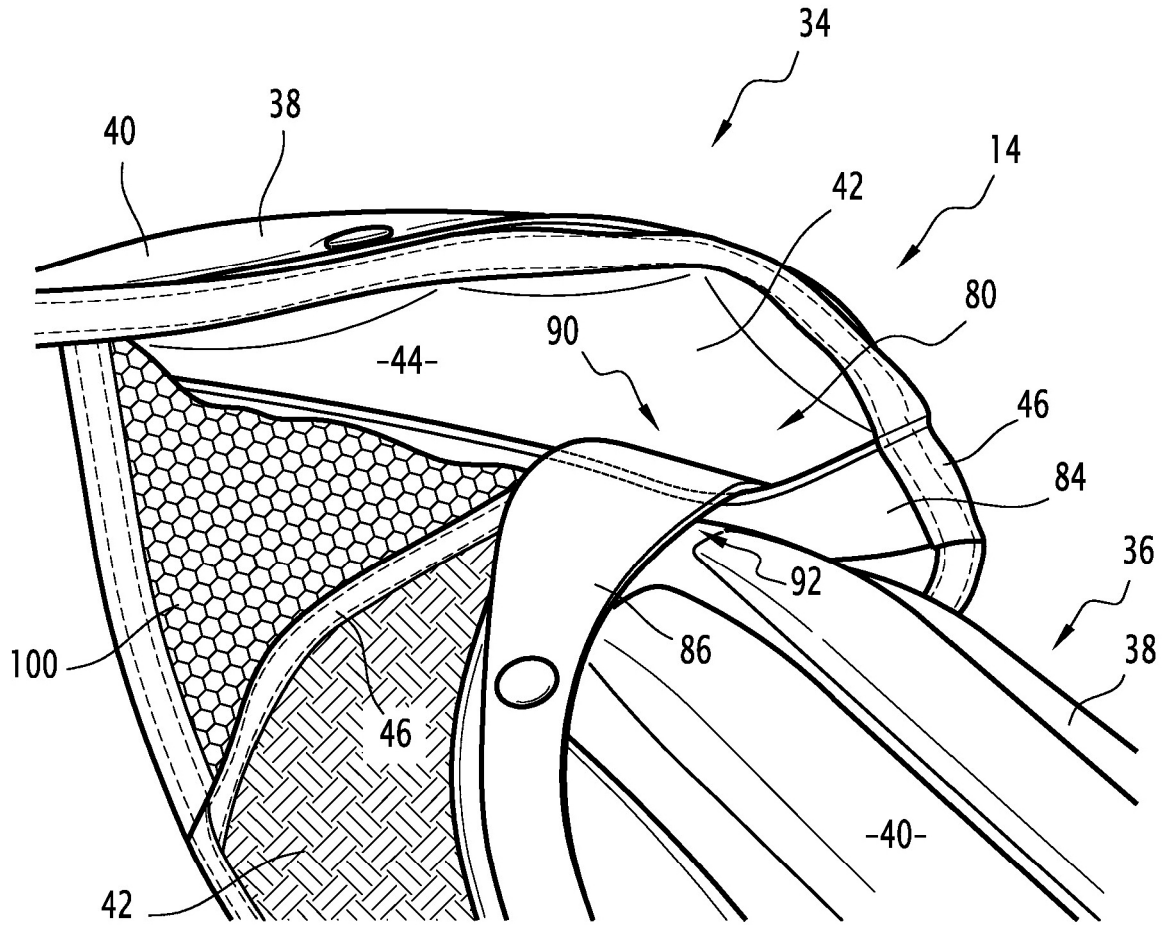


FIG.5

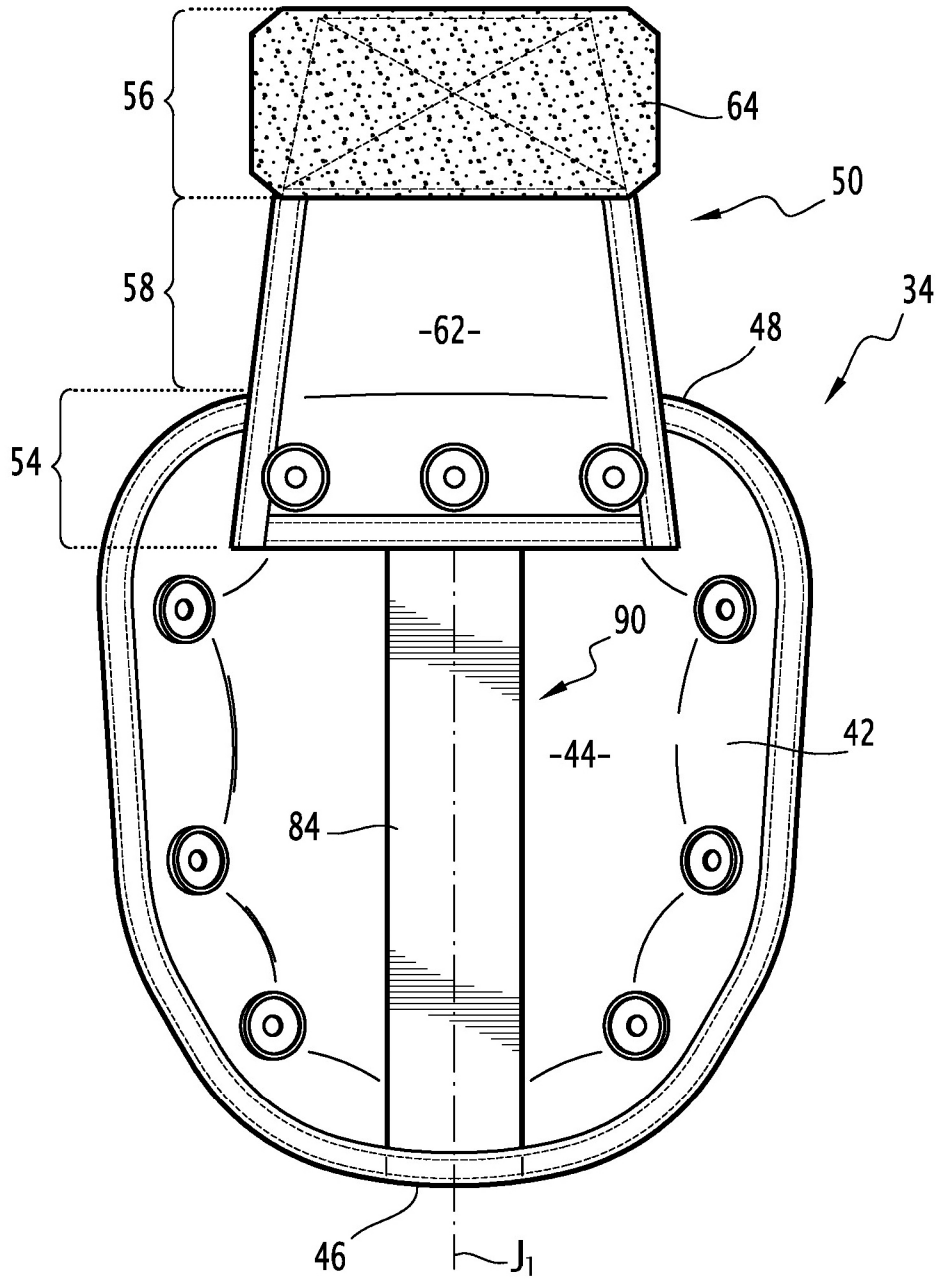


FIG.6

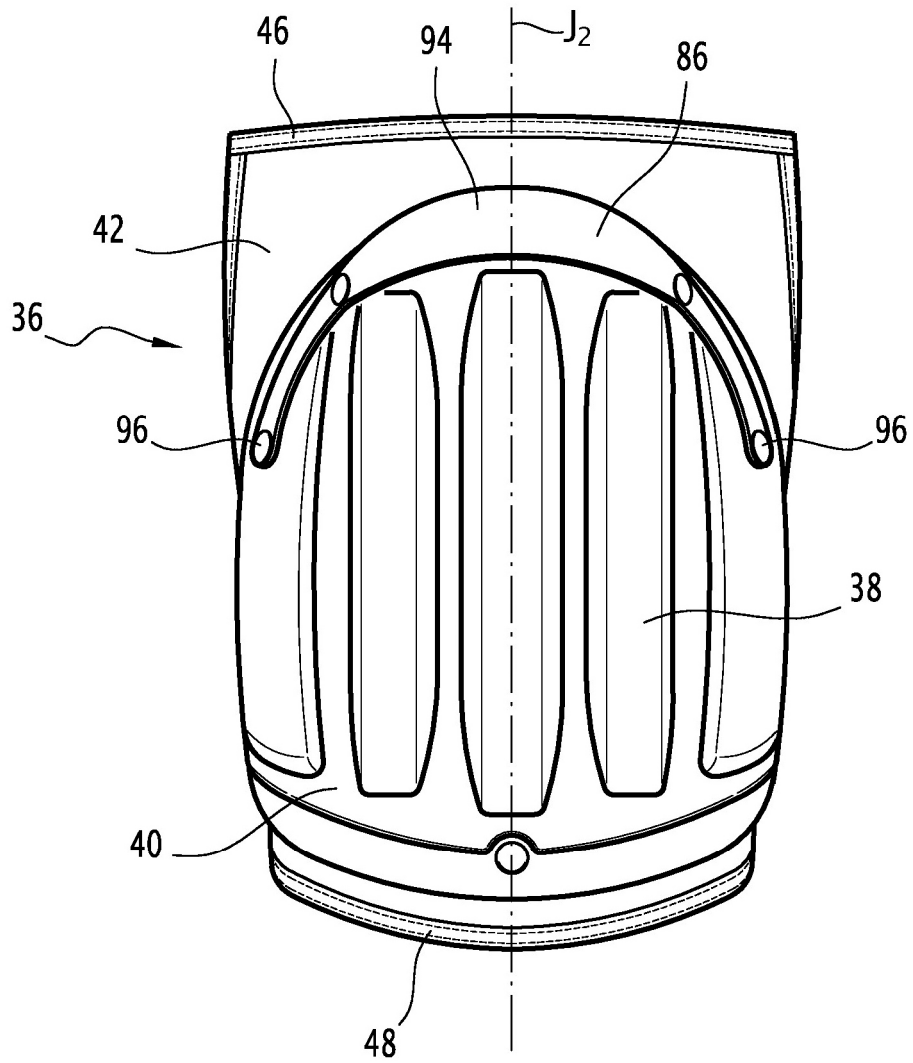


FIG. 7