

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 411**

51 Int. Cl.:

E04H 15/20 (2006.01)

E04H 15/32 (2006.01)

A47G 9/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.01.2012 E 12700247 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.09.2015 EP 2663704**

54 Título: **Refugio vivaque**

30 Prioridad:

14.01.2011 CH 65112011

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

15.01.2016

73 Titular/es:

**POLARMOND AG (100.0%)
Lerchenfeldstrasse 5
9014 St. Gallen, CH**

72 Inventor/es:

KRUMMENACHER, WALTER

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 556 411 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

Refugio vivaque

5 La invención se refiere a un refugio vivaque para la estancia al aire libre o en lugares no calientes, que contiene una unidad de base, que configura un espacio de alojamiento del cuerpo del tipo de túnel o del tipo de tubo con una zona para los pies así como con al menos una abertura de entrada para al menos una persona.

10 Los alojamientos vivaque sirven a una persona como protección de influencias de la intemperie durante una estancia al aire libre. Tales influencias de la intemperie pueden ser viento, precipitaciones, como nieve, granizada o lluvia, así como relaciones de la temperatura. Los alojamientos vivaque deben servir especialmente también para pernoctar al aire libre y para ofrecer a una persona durmiendo protección suficiente contra dichas influencias de la intemperie. Los alojamientos vivaque se utilizan por los más diferentes círculos de personas. Se conoce seguramente la
 15 utilización de alojamientos vivaque para actividades al aire libre, como senderismo, rutas de montaña, expediciones, etc. Aquí los alojamientos vivaque permiten una estancia de varios días en regiones, en las que en otro caso no están disponibles alojamientos de protección fijos. Por lo demás, se emplean alojamientos vivaque también para personas sin techo, que no tienen ya por los más diferentes motivos de forma duradera o temporal ningún alojamiento fijo. Éstas pueden ser, por ejemplo, personas que, en virtud de un acontecimiento de daños, como terremoto, incendio, inundación o tormenta, no pueden habitar ya en su alojamiento fijo. Además, la falta de vivienda se puede referir también a refugiados, que por los más diferentes motivos han tenido que abandonar su alojamiento fijo. Por lo demás, se utilizan alojamientos vivaque también por fuerzas de emergencia, durante sus operaciones de
 20 varios días en regiones, en las que no están disponibles alojamientos de protección y donde la movilidad juega un papel importante. Además, se emplean alojamientos vivaque también en el sector de salvamento.

25 Menos conocido es proporcionar a personas sin techo, como sucede en las grandes ciudades, y a las que no se pueden proporcionar un alojamiento fijo, por ejemplo, por razones económicas. Este tipo de personas sin hogar pernoctan o bien al aire libre en viviendas improvisadas, montadas por ellas mismas o en centros de pernocta de emergencia para personas sin techo. Sin embargo, especialmente en inviernos inclementes, tales centros de pernocta de emergencia calientes están con frecuencia ocupados completos, de manera que precisamente a bajas
 30 temperaturas muchas personas sin hogar deben pernoctar en sus viviendas improvisadas o en lugares poco protegidos al aire libre. Sin embargo, estas oportunidades de pernocta ofrecen mucha menos protección frente a las influencias de la intemperie y especialmente a bajas temperaturas, de manera que precisamente en inviernos inclementes se produce un gran número de casos de muertes y congelaciones entre las personas sin techo.

35 Además de los alojamientos vivaque se conocen sacos de dormir para la pernocta al aire libre, que deben aislar el cuerpo frente a bajas temperaturas exteriores. Tales sacos de dormir se publican, por ejemplo, en los documentos US 2004/0040087 y US3959834A. Sin embargo, en tales sacos de dormir, el cuerpo no está obturado herméticamente frente al exterior, puesto que la cabeza se encuentra fuera del saco de dormir y, por lo tanto, puede circular aire a través de la abertura de la cabeza. Además, la cabeza y especialmente la parte de la cara están protegidas, en general, en una medida insuficiente contra bajas temperaturas, aunque estén previstas para ello
 40 capuchas integradas. En efecto, se conoce extender, por los motivos mencionados anteriormente, capuchas sobre la cabeza, pero esta solución tampoco es satisfactoria, puesto que tales capuchas no son, por ejemplo, resistentes al viento.

45 ESTADO DE LA TÉCNICA

En oposición a los sacos de dormir convencionales mencionados anteriormente, los alojamientos vivaque ofrecen también protección frente a otras influencias de la intemperie, como viento y precipitaciones. Se conocen a partir del estado de la técnica una pluralidad de alojamientos vivaque para la estancia al aire libre. Así, por ejemplo, el documento WO 2004/109041 describe un alojamiento de protección móvil con un elemento inflable. El alojamiento
 50 de protección configura un espacio hueco en forma de túnel, que puede dar protección a una persona tendida y se cierra hacia fuera. De acuerdo con esta instalación de protección, toda la persona se encuentra en el espacio hueco en forma de túnel, de manera que está prevista una alimentación separada de aire, a través de la cual la persona es provista con aire para la respiración. El otro ejemplo, se provee a la persona con oxígeno a través de una botella de oxígeno llevada consigo.

55 El documento WO94/17266 describe una instalación de protección inflable con un colchón inflable y dispuesta encima una capucha de cubierta igualmente inflable, que configura junto con el colchón un espacio hueco para el alojamiento completo de una persona. Para el suministro de aire fresco están previstos unos orificios de aire.

60 La publicación WO 2008 025038 A2 describe una cámara de dormir, que presenta una estructura inflable de doble pared, que actúa con efecto de aislamiento térmico. La cámara de dormir está construida del tipo de construcción ligera.

La publicación US 2004/0025929 A1 describe la creación de un espacio de protección, con una superficie de base

elástica para dormir, que está conectada en sus cantos con una envoltura fina, estanca al agua, pero permeable al vapor de agua. La superficie de base para dormir configura al mismo tiempo el fondo del espacio de protección.

5 En ciertas formas de realización de alojamientos vivaque, la cabeza está alojada, por lo tanto, respectivamente, junto con el resto del cuerpo, en un espacio de alojamiento aislante térmicamente. Sin embargo, esto condiciona que estén previstos medios para el suministro de aire fresco, como por ejemplo orificios de ventilación. Además, deben estar previstos también orificios de ventilación, para impedir la formación de agua de condensación a través del aire de la respiración expulsado en el espacio de alojamiento. Tales orificios de ventilación reducen, sin embargo, la capacidad de aislamiento térmico y, además, son problemáticos con respecto a su estanqueidad frente al agua, como lluvia o agua superficial. Otros medios para el suministro de aire fresco son de nuevo costosos y complicados en su aplicación.

15 De acuerdo con formas de realización alternativas de alojamientos vivaque, la cabeza está dispuesta fuera del espacio de alojamiento aislante térmicamente para el cuerpo. Por lo tanto, se garantiza el suministro de aire de la respiración. A tal fin, se reduce de la misma manera la capacidad de aislamiento térmico a través de la zona de transición no hermética entre la parte de la cabeza que se encuentra fuera y el resto del cuerpo. Además, la parte de la cabeza está protegida en una medida insuficiente frente a las influencias de la intemperie.

20 REPRESENTACIÓN DE LA INVENCION

Por lo tanto, el cometido de la invención es crear un refugio vivaque móvil y ligero del tipo mencionado al principio, en el que, por una parte, el cuerpo está protegido de una manera ideal frente a las influencias de la intemperie y en particular de una manera óptica térmicamente aislante contra el frío y, por otra parte, se garantiza un suministro suficiente de aire fresco para la respiración sin medidas técnicas complicadas. El refugio vivaque debe poder fabricarse, además, fácilmente en el diseño y montaje así como económico.

25 El cometido se soluciona a través de los rasgos característicos de la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes reivindican desarrollos ventajosos y soluciones alternativas de la invención.

30 El refugio vivaque se caracteriza, por lo tanto, por que la unidad de base presenta una abertura de conexión dispuesta frente a la zona de los pies para una unidad de cierre. La unidad de base está configurada, además, autoportante en la posición de servicio y forma un espacio de alojamiento del cuerpo de forma estable. La unidad de base presenta, además, una estructura al menos parcial, con preferencia totalmente de varias paredes con al menos una, con preferencia una pluralidad de cámaras huecas llenas de aire intermedias, recibiendo la unidad de base su estabilidad propia a través de la estructura de varias paredes.

35 De acuerdo con una forma de realización especial, la unidad de base presenta un cuerpo (aislante) interior así como un cuerpo (aislante) exterior. El cuerpo exterior se apoya en un cuerpo aislante interior y lo envuelve al menos parcialmente, con preferencia totalmente. El cuerpo exterior forma especialmente un espacio de alojamiento en forma de túnel o en forma de tubo para el cuerpo interior. El cuerpo interior, por su parte, configura un espacio de alojamiento del cuerpo en forma de túnel o en forma de tubo.

El cuerpo interior puede estar insertado, por ejemplo, en el cuerpo exterior. Los dos cuerpos aislantes configuran, además, una pieza de fondo.

45 Entre los dos cuerpos aislantes están dispuestas unas cámaras huecas cerradas o unidad entre sí, con preferencia llenas de aire. Éstas tienen otro efecto de aislamiento. A tal fin, el cuerpo interior presenta, hacia el cuerpo exterior y/o el cuerpo exterior hacia el cuerpo interior con preferencia un contorno exterior con elevaciones y cavidades. El contorno exterior puede ser, por ejemplo, ondulado, en forma de dientes, en particular en forma de almenas.

50 Ambos cuerpos están configurados, respectivamente, con preferencia de varias paredes, con una o varias cámaras huecas intermedias llenas de aire. Los cuerpos contienen a tal fin, válvulas, con las que se pueden llenar las cámaras huecas con aire.

55 En un desarrollo de la invención, la unidad de cierre está colocada desprendible o fija en la abertura de conexión y cierre el espacio de alojamiento del cuerpo de forma aislante térmicamente.

La abertura de conexión corresponde con preferencia a una abertura en el lado extremo del espacio de alojamiento del cuerpo en forma de túnel o en forma de tubo.

60 De acuerdo con una forma de realización especialmente preferida, la abertura de conexión corresponde a la abertura de entrada. Pero éste no tiene que ser forzosamente el caso. Así, por ejemplo, la abertura de entrada puede estar colocada también lateralmente, en una sección de la pared que delimita lateralmente el espacio de alojamiento del cuerpo en dirección longitudinal. La abertura de entrada puede estar configurada aquí, por ejemplo, como ranura o bien intersticio de entrada o puede estar configurada por una trampilla de entrada desprendible, que

ES 2 556 411 T3

forma una escotilla. La ranura o bien el intersticio de entrada están dispuestos, por ejemplo, en dirección longitudinal.

5 Además, la abertura de entrada puede estar configurada también por una parte superior de la base que se puede elevar. La parte superior de la base se puede separar completamente desde la unidad de base restante o puede estar unida con ésta por medio de una unión de bisagra. La parte superior de la base puede estar unida a través de una unión de ranura y lengüeta al menos parcialmente circundante con la parte inferior de la parte superficie de la base.

10 La abertura de entrada define aquella abertura, a través de la cual el usuario entra en el espacio de alojamiento del cuerpo.

La unidad de cierre está unida a través de medios de cierre, como unión positiva, unión por fricción, en particular a través de una unión Velcro, unión de cremallera o unión de botones, de forma desprendible con la unidad de base.

15 La unidad de cierre puede comprender un cuerpo de unión que se puede montar transversalmente a la abertura de conexión o bien abertura de entrada, que se puede conectar de forma aislante térmicamente con la unidad de base.

20 Por otro lado, la unidad de cierre comprende con preferencia una capucha colocada de forma desprendible o no desprendible o bien integral para el alojamiento del cuerpo de una persona que está tendida con el cuerpo en el espacio de alojamiento del cuerpo. La capucha comprende con preferencia un material flexible, plano.

25 El espacio de alojamiento del cuerpo se puede cerrar por medio de la unidad de cierre con preferencia de forma aislante térmicamente así como estanca agua y/o hermética al aire. Estanca al agua significa que no puede penetrar humedad y especialmente agua de lluvia o agua superficial en el espacio de alojamiento del cuerpo. Hermético al aire significa que no puede tener lugar ningún intercambio de aire incontrolado, sin que se pueda excluir, por ejemplo, un intercambio de aire controlado por medio de válvulas.

30 Por lo tanto, la unidad de cierre se puede conectar con preferencia a través del cuerpo de unión con la unidad de base, con preferencia de forma hermética al aire, estanca al agua y aislante térmicamente. De manera correspondiente, naturalmente, la unidad de base o bien su zona de la pared está configurada aislante térmicamente y con preferencia también hermética al aire así como estanca al agua. El espacio de alojamiento del cuerpo sirve para el alojamiento de al menos las piernas o partes de ellas y con preferencia del tronco así como de los brazos y las piernas de una persona tendida, llamada a continuación cuerpo. En cambio, la cabeza está emplazada fuera del espacio de alojamiento del cuerpo cerrado por medio de la unidad de cierre.

35 El espacio de alojamiento del cuerpo aislado térmicamente se mantiene caliente o templado a través del calor propio del cuerpo de la persona que está tendida allí. Es decir, que no es necesaria ninguna fuente de calor externa, como calefacción, para el calentamiento del espacio de alojamiento del cuerpo. En el caso con condiciones de la intemperie especialmente difíciles, se pueden prever adicionalmente medios de calefacción activos en el espacio de alojamiento del cuerpo para el calentamiento del mismo. No obstante, puesto que el espacio de alojamiento del cuerpo está cerrado herméticamente hacia fuera y no permite ninguna circulación del aire y, además, está aislado térmicamente de una manera óptima a través de las cámaras de aire de la unidad de base, se puede mantener el espacio de alojamiento del cuerpo agradable templado con potencia calefactora comparativamente reducida. Además, se puede prever adicionalmente un saco de dormir dispuesto en el espacio de alojamiento del cuerpo o bien una funda de dormir o una cubierta de dormir para la elevación de la comodidad. El saco de dormir o bien la funda de dormir pueden estar unidos, por ejemplo, de forma desprendible o no desprendible con la unidad de cierre.

40 La unidad de base está configurada con preferencia al menos por secciones y con preferencia totalmente o bien en toda la periferia de varias paredes, en particular de doble pared. La unidad de base presenta, por lo tanto, al menos dos paredes distanciadas una de la otra. En medio están contenidas al menos una, con preferencia varias cámaras huecas separadas unas de las otras, que se pueden llenar con aire (por ejemplo, inflar). Las cámaras se pueden inflar, por ejemplo, a través de una o varias válvulas, por ejemplo por medio de una bomba, como bomba manual o bomba de pedal, con un gas, como aire. Las cámaras pueden ser también auto-inflable. Por lo tanto, por auto-inflables debe entenderse a continuación tanto auto-inflables como también inflables activamente, por ejemplo por medio de bomba.

45 Las cámaras pueden estar configuradas separadas unas de las otras de forma hermética al aire o en comunicación entre sí. Las cámaras huecas formadas entre una pared exterior y una pared interior y rellenas con aire proporcionan un aislamiento térmico óptimo del espacio de alojamiento del cuerpo frente al medio ambiente.

60 La unidad de base configura de la misma manera la pieza del fondo que descansa sobre el suelo, que es de manera conveniente un componente integral de la unidad de base. Esta pieza del fondo está configurada de manera conveniente igualmente de varias paredes con cámaras huecas intermedias, que se pueden rellenar con aire (por

ejemplo, inflables) y, por lo tanto, asume al mismo tiempo también una función de colchón. Es decir, que la pieza del fondo con la(s) cámara(s) rellenas de aire sirve no sólo para el aislamiento térmico, sino también para el acolchado o bien suspensión.

5 De acuerdo con un primera variante de realización, la estructura de varias paredes de la unidad de base presenta dos paredes exteriores así como una estructura interna intermedia, auto expansible con al menos una cámara hueca. La estructura interna es dilatada, por ejemplo, con descarga de presión elásticamente a una posición de funcionamiento. De esta manera se aspira aire a través de una válvula. El relleno de las cámaras huecas con aire se realiza, por lo tanto, sin alimentación activa de aire. La estructura interior puede contener, por ejemplo, una espuma deformable elásticamente. Las cámaras huecas son configuradas aquí por los poros de la espuma. La estabilidad de la forma se realiza aquí esencialmente a través de la estructura interior, por ejemplo la espuma y no necesariamente a través del volumen de aire encerrado. El aire presenta de acuerdo con esta forma de realización, en efecto, de manera conveniente aire ambiental.

10
15 En el estado de transporte, la unidad de base está plegada o enrollada compacta así como el aire está expulsado fuera de las cámaras huecas. La estructura interior experimenta en este estado una compresión. Solamente durante el despliegue o bien el desenrollamiento y la descarga de la presión implicada con ello comienza a inflarse la unidad de base automáticamente con aire a través de las válvulas.

20 De acuerdo con otra variante de realización, la estructura de varias paredes de la unidad de base presenta dos paredes exteriores así como nervaduras de unión o paredes de cámaras flexibles intermedias, que une las dos paredes entre sí. Las nervaduras de unión o paredes de cámaras son una especie de espaciadores entre las paredes conectadas con ésta. Configuran una o varias cámaras huecas abiertas o cerradas, que se pueden llenar con aire a través de una o varias válvulas. Las cámaras huecas deben inflarse aquí activamente. La estabilidad de la forma se realiza aquí esencialmente sobre el volumen de aire incluido en las cámaras huecas. El aire presenta de acuerdo con esta variante de realización frente a la presión ambiental, en efecto, con preferencia, una sobrepresión.

25
30 Mientras que la pieza del fondo está configurada con preferencia plana, la pieza de techo dispuesta encima está configurada con preferencia arqueada. No obstante, la pieza de techo puede estar configurada también de otra manera, por ejemplo con superficies planas que se encuentran entre sí en un ángulo. La pieza de techo está unida con sus secciones laterales de la pared con la pieza de fondo, con preferencia integrales. La pieza de techo puede contener, además, estructuras de refuerzo separadas o integradas en ésta, que garantizan la estabilidad propia de la unidad de base.

35 La unidad de base puede estar configurada como componente plano, flexible en el estado inflado, que se dobla para la creación del refugio vivaque para formar una estructura en forma de tubo, de manera que las dos secciones extremas laterales o bien cantos extremos que confluyen juntos se conectan de forma aislante térmicamente entre sí y con preferencia también estancos al agua y/o herméticos al aire.

40 La unidad de base presenta una zona de los pies opuesta a la abertura de unión. El espacio de alojamiento del cuerpo está cerrado en la zona de los pies hacia fuera de forma térmicamente aislante y con preferencia estanca al agua y/o hermética al aire.

45 En una forma de realización especial, puede estar previsto un elemento de cierre configurado separado, a través del cual se puede cerrar el espacio de alojamiento del cuerpo en la zona de los pies de forma térmicamente aislante y con preferencia también de forma estanca al agua y/o hermética al aire. El elemento de cierre puede estar configurado como elemento separado y totalmente desmontable fuera de la unidad de base o como un elemento al menos parcialmente desprendible hacia fuera desde la unidad de base y bajo la liberación de una abertura de unión. De acuerdo con esta forma de realización, cuando el elemento de cierre está desmontado, se puede introducir aire caliente a través de la abertura de los pies en el espacio de alojamiento del cuerpo. El elemento de cierre puede estar unido a través de una especie de unión de ranura y lengüeta en forma de anillo, configurada cerrada con la unidad de base restante.

50
55 El elemento de cierre puede estar configurado, sin embargo, también como parte integral no desprendible de la unidad de base. El elemento de cierre está configurado con preferencia de la misma manera al menos por secciones con preferencia totalmente de varias paredes, en particular de doble pared. Entre una pared exterior y una pared interior se configuran con preferencia una o varias cámaras inflables para el aislamiento térmico del espacio de alojamiento del cuerpo. En forma de realización preferida de la invención, la unidad de base, con preferencia junto con el elemento de cierre, forma un cuerpo configurado en toda la periferia al menos de doble pared con una o varias cámaras inflables intermedias para el aislamiento térmico del espacio de alojamiento del cuerpo. Esto significa que entre una pared exterior y una pared interior de la unidad de base, dado el caso también del elemento de cierre, con la excepción de nervaduras de unión dado el caso previstas entre las dos paredes, está dispuesta siempre una cámara hueca térmicamente aislante.

- 5 Por lo tanto, la unidad de base en posición de funcionamiento está con figurada auto portante y auto estable y forma un espacio de alojamiento del cuerpo permanente en forma de túnel o bien en forma de tubo, independientemente de si una persona se encuentra o no en él. El espacio de alojamiento del cuerpo puede presentar en la sección transversal una forma opcional poligonal o redonda o de otro tipo. La forma de la sección transversal del contorno exterior de la unidad de base y/o su espacio de alojamiento del cuerpo en forma de túnel puede ser de forma poligonal, por ejemplo de forma triangular, de forma rectangular o de forma trapezoidal o de forma semicircular. La unidad de base puede presentar una altura que se reduce desde la zona de la cabeza hacia la zona de los pies. Puede ser ventajoso un diseño aerodinámico de la unidad de base así como de las estructuras de todo así como todo dado el caso correspondiente.
- 10 La unidad de cierre está configurada con preferencia como elemento separado o total o parcialmente desmontable de la unidad de base. No obstante, también puede estar previsto que la unidad de cierre esté configurada como un elemento que se puede separar al menos parcialmente desde la unidad de base y bajo la liberación de una abertura de conexión o bien abertura de entrada. La unidad de cierre debe ser separable, sin embargo, al menos de tal manera que una persona se puede mover a través de la abertura de conexión o bien de entrada en el espacio de alojamiento del cuerpo.
- 15 La unidad de cierre comprende en un desarrollo preferido de la invención un cuerpo de unión circundante configurado en forma de anillo o bien del tipo de cordón para la conexión con la unidad de base. El cuerpo de unión puede estar configurado en una pieza o de varias piezas. El cuerpo de unión puede ser, sin embargo, también un medio de unión configurado de otra manera, como parte de un cierre de cremallera, cierre Velcro o cierre de botones.
- 20 Por lo demás, la unidad de cierre comprende un elemento de estanqueidad superficial flexible que cubre la abertura perfilada, por ejemplo, por el cuerpo de unión en forma de anillo. El elemento de estanqueidad superficial está unido, dado el caso, con preferencia de forma inseparable y especialmente estanca al agua y hermética al aire con el cuerpo de unión. La capucha está unida, además, con el elemento de estanqueidad superficial de forma desprendible o inseparable, es decir, integral.
- 25 El elemento de estanqueidad superficial y la capucha están fabricados con preferencia del mismo material y de manera especialmente preferida de una sola pieza.
- 30 El elemento de estanqueidad superficial y/o la capucha están fabricados con preferencia de o con un material de una o varias capas y de manera especialmente preferida de o con una estructura superficial textil. En oposición a la unidad de base, el elemento de estanqueidad superficial y/o la capucha no presentan con preferencia cámaras inflables. El elemento de estanqueidad y/o la capucha presentan de manera especialmente preferida propiedades dilatables elásticamente y están constituidos con preferencia de un caucho natural o sintético o pueden contenerlos. El elemento de estanqueidad y/o la capucha están constituidos de manera especialmente preferida de un caucho de cloropreno o bien policloropreno o caucho de clorobutadieno, conocido también bajo la designación de marca Neopren® o pueden contenerlos.
- 35 El elemento de estanqueidad superficial y/o la capucha pueden ser también de un material textil de dos o más capas con cámaras, que están rellenas con un material sólido aislante, como plumón de espuma de plástico o fibras de plástico.
- 40 De acuerdo con una forma de realización especial de la invención, la parte superior de la unidad de base y, por lo tanto, también la abertura de unión están desplazadas hacia atrás frente a la pieza de fondo en dirección a la zona de los pies, de tal manera que el usuario puede adoptar con la unidad de cierre configurada como elemento de unión una posición sentada vertical en la pieza de base. Las piernas están alojadas en este caso, al menos parcialmente, con preferencia totalmente, en el espacio de alojamiento en forma de túnel. La parte superior del cuerpo está dispuesta con preferencia fuera del espacio de alojamiento del cuerpo.
- 45 La unidad de cierre puede estar configurada, especialmente para la aplicación en la forma de realización mencionada anteriormente, como elemento de conexión o bien elemento de estanqueidad en forma de chaqueta, en forma de una pieza de cubierta para el alojamiento de la parte superior del cuerpo. El elemento de conexión en forma de chaqueta contiene, además, mangas para el alojamiento de los brazos así como una capucha para el alojamiento de la cabeza. El elemento de conexión en forma de chaqueta está configurado como una especie de funda de dormir.
- 50 El elemento de conexión en forma de chaqueta propiamente dicho puede configurar una entrada que se puede cerrar, a través de la cual el usuario puede subir al elemento de conexión en forma de chaqueta así como al espacio de alojamiento del cuerpo. El cierre de la entrada puede ser un cierre de cremallera, cierre Velcro, cierre de botones incorporado en el elemento de conexión o un cierre combinado. La entrada puede ser en forma de ranura o bien en forma de intersticio.
- 55
- 60

5 El elemento de conexión en forma de chaqueta puede estar unido fijamente o bien integral o desprendible con la
unidad de base. La unión desprendible puede ser un cierre de cremallera, cierre Velcro, cierre de botones o un cierre
combinado. La unión está configurada de manera correspondiente cerrada en forma de anillo. En este caso, la
10 entrada en el espacio de alojamiento del cuerpo se puede realizar a través de esta unión desprendible. A tal fin, el
usuario se enfunda en primer lugar el elemento de conexión en forma de chaqueta, sube al espacio de alojamiento
del cuerpo y fija el elemento de conexión en forma de chaqueta en la unidad de base. De manera similar a ello, el
elemento de conexión en forma de chaqueta puede estar premontado también ya en la unidad de base. En este
caso, el usuario abre la unión al menos parcialmente, se sube, se enfunda el elemento de conexión en forma de
15 chaqueta y cierra la unión.

La capucha está configurada con preferencia, por decirlo así, también como pasamontañas, llamada también como
balaclava o bragas de cuello. Ésta es una capucha que envuelve toda la cabeza y el cuello, que solamente deja libre
15 la cara o también sólo de manera selectiva los ojos, la boca y la nariz. El pasamontañas está unido en este caso
sobre la parte del cuello con el elemento de estanqueidad superficial. Si la capucha presenta propiedades goma
elásticas, entonces ésta está configurada de tal forma que la capucha se apoya estrechamente o bien a tope en el
contorno de la cabeza y, dado el caso, del cuello, de manera que el espacio de alojamiento del cuerpo con el cuerpo
que se encuentra dentro está cerrado hacia fuera herméticamente, en particular de forma estanca al agua y/o
20 hermética al aire por medio de la capucha que se apoya a tope en la cabeza dispuesta fuera del espacio de
alojamiento de la cabeza. Por lo tanto, la capucha obtura el contorno de la cara.

El cuerpo de unión en forma de anillo está configurad con preferencia del tipo de cordón y configura de manera
especialmente preferida una o varias cámaras inflables con preferencia a través de al menos una válvula. El cuerpo
de unión está configurado en la posición de funcionamiento con preferencia como elemento de apoyo o bien incluso
25 de soporte, que sirve como bastidor de apoyo para el elemento de obturación superficial flexible. En el caso de un
elemento de unión inflable, éste presenta con preferencia ya en el estado inflado las propiedades mencionadas
anteriormente. El cuerpo de unión, sin embargo, puede contener también espuma o puede estar constituido de ésta.
El cuerpo de unión puede estar conectado a través de una especie de unión de lengüeta y ranura en forma de anillo,
30 configurada cerrada, con la unidad de base restante.

La unidad de cierre y con ella la abertura de conexión están dispuestas con preferencia desplazables en dirección
longitudinal hacia dentro, es decir, hacia la zona de los pies, de manera que se configura una sección de alojamiento
en forma de túnel dispuesta en el exterior, en la que se puede posicionar la cabeza introducida en la capucha. La
sección de alojamiento puede estar abierta en el lado extremo hacia fuera. No obstante, también es posible que la
35 sección de alojamiento se cierre por medio de otro elemento de cierre hacia fuera, aunque no necesariamente de
forma hermética al aire y estanca al agua. Este elemento de cierre adicional puede estar configurado igualmente
inflable con cámaras huecas correspondientes o también puede estar constituido de un toldo.

La sección de alojamiento se puede caracterizar también por que la parte superior de la unidad de base está
40 desplazada hacia atrás frente a la pieza de fono en dirección a la zona de los pies, de tal manera que el usuario
puede adoptar con o sin la unidad de cierre configurada como elemento de conexión sobre la pieza del fondo una
posición sentada vertical, de manera que las piernas están alojadas en el espacio de alojamiento en forma de túnel.

La unidad de cierre contiene con preferencia unos elementos de agarre dispuestos con preferencia hacia el espacio
de alojamiento del cuerpo, como por ejemplo mangos o lazos, por medio de los cuales la persona que se encuentra
45 en el espacio de alojamiento del cuerpo puede llevar la unidad de cierre hacia dentro en dirección a la zona de los
pies y a la posición de cierre. Los elementos de agarre están fijados con preferencia en el cuerpo de unión.

La unidad de cierre se conecta con preferencia a través de una conexión de unión por fricción y/o unión positiva. La
unidad de cierre puede estar unida, por ejemplo, a través de una especie de unión de lengüeta y ranura con la
unidad de base, de manera que, por ejemplo, en la unidad de base está prevista una ranura o bien una cavidad
parcial o totalmente circunferencial, en la que el cuerpo de unión encaja en parte o en toda la circunferencia.
También son posibles otros tipos de unión aislantes térmicamente o con preferencia también estancos al agua y/o
50 herméticos al aire.

Para la disipación de la humedad del aire desde el espacio de alojamiento del cuerpo, pueden estar previstos en la
unidad de base y especialmente en la unidad de cierre unos medios que son, por una parte, impermeables al agua
y, por otra parte, están abiertos a la difusión del vapor. Esto se puede realizar, por ejemplo, a través de una
membrana conocida en sí impermeable al agua, pero abierta a la difusión de vapor. Así, por ejemplo, el elemento de
60 obturación flexible puede presentar tales medios o bien una membrana de este tipo.

El refugio vivaque está configurado de manera que se puede montar y desmontar para utilizarlo varias veces.
Gracias a la unidad de base inflable o bien que se puede llenar de aire sin presión y, dado el caso, el cuerpo de
unión y el elemento de cierre, se puede transferir el refugio vivaque después del vaciado de las cámaras huecas

para el transporte y el alojamiento a una unidad compacta. El refugio vivaque o bien sus elementos, como unidad de base y unidad de cierre, alcanzan su estabilidad propia a través del inflado o bien llenado con aire de los mismos y la configuración de cámaras huecas llenas de aire. En principio, las cámaras se pueden llenar naturalmente también con otro gas o bien mezcla de gases distintos al aire.

5 La unidad de base, dado el caso con elemento de cierre, así como, dado el caso, con el cuerpo de unión comprende un material superficial flexible, estanco al agua y hermético al aire y, dado el caso, también elástico y dilatado. El material puede contener, por ejemplo, un plástico, en particular PVC y/o un caucho natural o sintético o puede estar constituido de éste. Dicho material forma las paredes exteriores y, dado el caso, nervaduras de las cámaras huecas.
10 El material está constituido con preferencia por una estructura superficial textil o contiene una estructura de este tipo. Como material se puede utilizar también un tejido de plástico reforzado con fibras, en particular reforzado con fibra de carbono.

15 Por lo tanto, el refugio vivaque de acuerdo con la invención es de peso comparativamente reducido y, por lo tanto, también es adecuado para el soporte propio. El refugio vivaque puede presentar en su posición de funcionamiento (sin toldo), por ejemplo una longitud de 1 a 3 m, una anchura de 0,4 a 2 m y una altura de los pies o bien de la cabeza de 0,3 o bien 1 m. Si el refugio vivaque ofrece espacio para más de una persona, entonces está configurado de manera correspondiente más ancho. El refugio vivaque es aplicable, por ejemplo, a temperaturas de -40°C a +70°C y presenta, por ejemplo, un peso de menos de 6 kg.

20 Para el empleo a temperaturas elevadas, por ejemplo en verano, se pueden omitir la unidad de cierre y, dado el caso, también el elemento de cierre, de manera que la persona se encuentra en un espacio de alojamiento del cuerpo en forma de túnel a uno o ambos lado abierto hacia fuera. Las aberturas en la zona de la cabeza y/o en la zona de los pies se pueden blindar por medio de un toldo correspondiente como protección mínima contra la intemperie, la visión y la luz hacia fuera. Los lugares de unión del toldo con la unidad de base están configurados en cada caso con preferencia estancos al agua. Los toldos pueden estar unidos de forma desprendible o inseparable
25 con la unidad de base, de manera que en el último caso las formas superficiales textiles flexibles de los toldos se pliegan o bien se enrollan y se almacenan junto con la unidad de base.

30 El refugio vivaque puede estar diseñado para una, dos o, dado el caso, también varias personas. Así, por ejemplo, el refugio vivaque puede estar configurado, por ejemplo, para dos o más de dos personas. En una primera variante, el refugio vivaque contiene aberturas de cierre o bien de entrada, que se pueden cerrar a través de unidades de cierre correspondientes del tipo descrito. Las personas están dispuestas aquí adyacentes entre sí, pero alternando unas frente a las otras.

35 En otra variante, sobre en un lado están dispuestas una o varias unidades de cierre y las personas están alineadas de la misma manera adyacentes entre sí. Las personas pueden estar dispuestas en ambas variantes, por ejemplo, adyacentes paralelas entre sí.

40 De acuerdo con las dos variantes mencionadas anteriormente, respectivamente, para una, dos, varias o todas las personas de un refugio vivaque puede estar prevista una unidad de cierre común, estando asignada a cada persona una capucha propia. No obstante, con preferencia para la entrada y salida individual para cada persona está prevista una unidad de cierre propia.

45 De acuerdo con una tercera variante, el refugio vivaque está configurado en vista en planta superior en forma de un anillo abierto, de manera que el círculo interior abierto configura una sección de alojamiento común o secciones de alojamiento abiertas, separadas al menos parcialmente unas de las otras por medio de elementos de separación en forma de segmentos. El espacio de alojamiento del cuerpo está configurado, respectivamente, como segmento anular. Las personas están dispuestas con la cabeza hacia el círculo y con los pies radialmente hacia fuera. El refugio vivaque y sus elementos espaciales se pueden desviar también de la forma circular y pueden estar configurados, por ejemplo, ovalados o bien en forma elíptica o en forma poligonal, en particular en forma rectangular.
50

Gracias al refugio vivaque de acuerdo con la invención con la unidad de cierre descrita, es posible tener caliente el cuerpo de una persona en un espacio de alojamiento del cuerpo extraordinariamente bien aislado térmicamente y con preferencia también estanca al agua y/o hermética al aire, mientras que la cabeza está en contacto con el medio ambiente y a pesar de todo está bien protegida de la misma manera contra el frío y otras influencias de la intemperie. Gracias a la unidad de cierre de acuerdo con la invención, el espacio de alojamiento del cuerpo está cerrado herméticamente hacia fuera a pesar de que la cabeza está dispuesta fuera. En particular no existen zonas, a través de las cuales sea posible un intercambio de aire entre el espacio de alojamiento del cuerpo y el medio ambiente, que perjudicaría el efecto de aislamiento. A pesar de todo, el usuario tiene una cierta libertad de movimientos, puesto que el elemento de obturación superficial, flexible y, dado el caso, configurado elástico de la unidad de cierre permite una torsión del cuerpo entre la posición boca abajo, de espaldas y lateral así como un desplazamiento del cuerpo a lo largo de su eje longitudinal.
55
60

Puesto que la cabeza está dispuesta con preferencia en una sección de alojamiento en forma de túnel, esta sección, aunque está dispuesta fuera del espacio de alojamiento del cuerpo, aunque sea mínima, está protegida contra las influencias de la intemperie. Para la protección complementaria de la cabeza, por ejemplo, contra el viento, precipitaciones, pero también contra la incidencia de la luz, la sección de alojamiento puede estar blindada también hacia fuera por medio de un toldo. Puesto que la unidad de base auto portante configura un espacio de alojamiento permanente del cuerpo, el usuario puede utilizar éste de manera adicional o alternativa también para la colocación de sus objetos personales, como ropas, suministros y objetos de valor. Los objetos están especialmente bien asegurados mientras se duerme contra robo, puesto que éstos están blindados herméticamente hacia fuera en el espacio de alojamiento del cuerpo. El toldo delante de la sección de alojamiento colocada en el exterior ofrece, además de una protección adicional contra la intemperie, la visión y la luz, un espacio de protección para objetos personales. Como se puede deducir a partir de las explicaciones mencionadas anteriormente, el refugio vivaque tiene al mismo tiempo tanto la función de un saco de dormir con colchón relleno de aire integrado como también la función de un vivaque y depósito de material.

El refugio vivaque de acuerdo con la invención se puede montar, por lo demás, de forma rápida, sencilla, es decir, sin herramienta. Únicamente son recomendables, dado el caso, una bomba de aire o cartuchos de aire comprimido para inflar los elementos individuales. El refugio vivaque ofrece protección para al menos una persona así como para objetos personales. El acceso puede estar configurado doblando la rodilla o arrastrándose. La altura del espacio de alojamiento del cuerpo puede estar dimensionada de tal forma que una persona se puede sentar allí, lo que es un incremento de la comodidad especialmente para el funcionamiento en verano cuando no está prevista una unidad de cierre.

El refugio vivaque puede encontrar aplicación para los fines de empleo mencionados al principio. El refugio vivaque de acuerdo con la invención puede servir también como alojamiento de emergencia para personas sin hogar. Puesto que el refugio vivaque es fácil de manejar, fácil y compacto de transportar y de almacenar así como económico, éste es adecuado también especialmente bien para el empleo en regiones en crisis a través de organizaciones asistenciales para personas sin hogar en regiones urbanas. Además, el refugio vivaque es adecuado para actividades en el exterior, especialmente en rutas de esquí, montañismo, cazadores, aventureros en el desierto, expediciones, para viajes con un vehículo, para aplicaciones de salvamento o para el servicio militar.

El refugio vivaque es multifuncional en diferentes aspectos. Así, por ejemplo, es adecuado para dormir, para calentarse, como alojamiento provisional con esfera privada así como para el alojamiento y para la protección de objetos personales. Además, el refugio vivaque es adecuado para toda las épocas del año, puesto que la medida del aislamiento térmico se puede adaptar a través de la retirada o la adición de elementos de cierre a las temperaturas exteriores dominantes. Por lo demás, en la unidad de base pueden estar previstos cinturones de hombros, pudiendo formarse a través del plegamiento de acuerdo con las instrucciones de la unidad de base una especie de mochila, que se puede llevar por medio de los cinturones de hombros.

Así, por ejemplo, el refugio vivaque de acuerdo con la invención está constituido con preferencia de forma modular. Un refugio vivaque modular de este tipo, como se ha descrito en detalle anteriormente, contiene una unidad de base que configura un espacio de alojamiento del cuerpo así como una sección de alojamiento abierta.

El espacio de alojamiento del cuerpo y la sección de alojamiento abierta son coherentes, de manera que el refugio vivaque se puede utilizar como campo abierto. El refugio vivaque modular comprende, además, una unidad de cierre, que se puede conectar con la unidad de base y delimita el espacio de alojamiento del cuerpo en el espacio desde la sección de alojamiento abierta, de manera que el refugio vivaque se puede utilizar como funda para dormir.

Además, el refugio vivaque contiene con preferencia también una unidad de toldo, que cubre en el estado montado la sección de alojamiento abierta de la unidad de base, de manera que el refugio vivaque se puede utilizar como toldo.

En conexión con la demanda de un refugio vivaque modular, las características del refugio vivaque descrito en detalle en la descripción y sus variantes de realización tienen validez de la misma manera.

Gracias a la configuración de varias paredes de la unidad de base con cámaras de aire intermedias, el refugio vivaque con carga es incluso flotante y, por lo tanto, se puede utilizar como una especie de aleta o para el paso de corrientes de agua.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación se explica en detalle el objeto de la invención con la ayuda de un ejemplo de realización preferido, que se representa en los dibujos adjuntos. Se muestra esquemáticamente lo siguiente:

La figura 1 muestra una sección longitudinal a través de una primera forma de realización de un refugio vivaque de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una sección longitudinal a través del refugio vivaque de acuerdo con la figura 1 para el funcionamiento en verano.

La figura 3a muestra una vista frontal del refugio vivaque de acuerdo con la invención en la dirección de la abertura de conexión o bien de la abertura de entrada (A-A) según la figura 1.

La figura 3b muestra una vista de la sección transversal a lo largo de la línea B-B según la figura 1.

La figura 4 muestra una sección longitudinal a través de otra forma de realización de un refugio vivaque de acuerdo con la invención.

La figura 5 muestra una sección longitudinal a través del refugio vivaque según la figura 4 para el funcionamiento en verano.

La figura 6a muestra una vista frontal del refugio vivaque de acuerdo con la invención en la dirección de la abertura de conexión o bien de la abertura de entrada (A-A) según la figura 1.

La figura 6b muestra una vista de la sección transversal a lo largo de la línea B-B según la figura 1.

La figura 7 muestra una vista en planta superior de otra forma de realización de un refugio vivaque de acuerdo con la invención.

Las figuras 8a a 8c muestran otra forma de realización de un refugio vivaque de acuerdo con la invención.

La figura 8d muestra un elemento de obturación superficial ensanchado en forma de realización de chaqueta.

Las figuras 9a a 9c muestran otra forma de realización de un refugio vivaque de acuerdo con la invención.

Las figuras 10a a 10c muestran una vista de la sección transversal a través de la unidad de base de otra forma de realización de un refugio vivaque de acuerdo con la invención.

Los signos de referencia empleados en los dibujos y su significado se listan resumidos en la lista de signos de referencia. En principio, en las figuras las partes iguales están provistas con los mismos signos de referencia.

El refugio vivaque 1 de acuerdo con la invención mostrado en las figuras 1, 2 y 3a, 3b como ejemplo de realización comprende una unidad de base 2, que configura un espacio de alojamiento del cuerpo en forma de túnel 7. La unidad de base 2 está configurada de doble pared en toda la periferia con una primera pared 27 colocada en el exterior y una segunda pared 28 colocada en el interior. Entre las dos paredes 27, 28 están dispuestas cámaras huecas inflables. Tan pronto como las cámaras huecas de la unidad de base 2 se llenan con aire, ésta adopta una forma auto portante bajo la configuración del espacio de alojamiento del cuerpo mencionado. Se entiende por sí mismo que la unidad de base 2 mostrada puede presentar, en general, varias paredes con cámaras huecas dispuestas de forma discrecional adecuada. En la unidad de base está integrada también una unidad de fondo 29, que está configurada de la misma manera al menos de doble pared con cámaras huecas inflables intermedias. La pieza de fondo 29 sirve al mismo tiempo como colchón. La unidad de base 2 descansa con su pieza de fondo 29 para la protección de objetos de punta sobre un sustrato de fondo 10. El sustrato de fondo como protección contra daños puede estar integrado, en general, también en la pieza de fondo de la unidad de base o bien la pieza de fondo puede estar configurada reforzada de manera correspondiente en su lado de apoyo hacia el fondo.

El espacio de alojamiento del cuerpo 7 configura en posición de funcionamiento una zona para los pies 23, que se cierra hacia fuera a través de un elemento de cierre 30. El elemento de cierre 30 está conectado de forma aislante térmica con la unidad de base 2 y con preferencia de forma hermética al aire y/o estanca al agua. El elemento de cierre 30 está configurado de la misma manera al menos de doble pared con cámaras huecas inflables intermedias.

En el extremo del lado de la cabeza de la unidad de base 2 está fijado un primer toldo previo 11. En el extremo del lado de los pies de la unidad de base 2 está fijado un segundo toldo previo 12. Ambos toldos previos 11, 12 se extienden sobre medios de anclaje insertados en el suelo, como estacas. El primer toldo previo 11 sirve especialmente para la protección de una sección de alojamiento abierta 25 contra el viento, la incidencia de la luz y las precipitaciones y proporciona, además, como protección de la luz junto con la unidad de base 2 una esfera privada mínima. Ambos toldos previos 11, 12 sirven, además, como espacio de almacenamiento para efectos personales y ofrecen una protección mínima contra las influencias de la intemperie para estos efectos personales, y también para un animal, como perro o gato.

La unidad de base está asegurada adicionalmente contra un resbalamiento a través de medios de amarre 14a, 14b, como cordones o cables, que están colocados sobre lazos de fijación 15, 16 en la unidad de base. La fijación adicional sirve para la seguridad del refugio vivaque contra vientos fuertes, cuando éste no se utiliza y, por lo tanto, está cargado por el peso de una persona. La unidad de base 2 puede estar amarrada también por medio del elemento de anclaje en el fondo (no se muestra). Los medios de amarre 14a, 14b, 15, 16 como también los toldos previos 11, 12 así como los elementos de anclaje 13 con los medios de fijación correspondientes en la unidad de base 2 son, sin embargo, características opcionales.

El refugio vivaque 1 no se apoya directamente sobre el fondo. Se dispone más bien sobre un sustrato del fondo 10. El sustrato de fondo 10 sirve como protección contra un daño de la unidad de base 2 contra objetos de punta, así como para la prevención de una contaminación del refugio vivaque 1. Además, el sustrato del fondo 10 debe repeler también la humedad.

ES 2 556 411 T3

La unidad de base 2, el elemento de cierre 30 así como el cuerpo de unión 4 contienen válvulas, en particular válvulas de retención para el inflado de las partes mencionadas (no se muestran).

De acuerdo con la representación en la figura 1, el espacio de alojamiento del cuerpo 7 de la unidad de base 2 está cerrado por medio de una unidad de cierre 3 de forma aislante térmicamente y hermética al aire hacia el exterior. La unidad de cierre 3 está insertada a tal fin transversalmente a la dirección longitudinal L de la unidad de base 2 y transversalmente a la abertura de conexión y abertura de entrada 26, 17 en dirección al espacio de alojamiento del cuerpo 7 y cierra este último. La unidad de cierre 3 está dispuesta, además, en dirección longitudinal L hacia la zona de los pies, de manera que se configura una sección de alojamiento abierta 25 en forma de túnel, que recibe la cabeza 19 del usuario.

La unidad de cierre 3 comprende un cuerpo de unión 4 configurado en forma de anillo, sobre el que ésta establece la unión térmicamente aislante y, dado el caso, estanca al agua y/o hermética al aire con la unidad de base. El cuerpo de unión 4 se puede inflar para formar un elemento auto portante del tipo de cordón y contiene de manera correspondiente una o varias cámaras huecas inflables (no mostradas). La forma y el tamaño del cuerpo de unión 4 están adaptados de manera conveniente al contorno de la sección transversal interior de la abertura de entrada en forma de túnel en el lugar de unión.

Un elemento de obturación superficial flexible 6 cubre la abertura perfilada por el cuerpo de unión 4 en forma de anillo y está conectado de forma hermética al aire con el cuerpo de unión 4. En el elemento de obturación superficial está integrada una capucha 5. La capucha 5 está configurada como pasamontañas que se ajusta estrechamente a la cabeza 19, que cubre totalmente la cabeza 19 con la excepción de la parte de la zona de la cara incluida la parte del cuello y de esta manera la mantiene óptimamente caliente.

El elemento de obturación 6 y la capucha 5 están constituidos con preferencia del mismo material goma elástico dilatante. El elemento de obturación 6 separa a modo de una membrana flexible, dilatante elásticamente, el espacio de alojamiento del cuerpo 7 de forma hermética al aire desde el medio ambiente. Puesto que la capucha integrada en el elemento de obturación 6 está configurada de la misma manera para un apoyo ajustado en la cabeza 19 y, dado el caso la parte del cuello con propiedades dilatantes elásticamente, también la zona de la cabeza está cerrada de forma hermética al aire hacia el espacio de alojamiento del cuerpo 7. Esto aunque la cara posicionada fuera del espacio de alojamiento del cuerpo 7 no esté envuelta. El elemento de obturación 6 contiene en la presente forma de realización una abertura de paso 21 que se puede cerrar de forma estanca al agua y hermética al aire, a través de la cual el usuario puede meter la mano con objeto de realizar operaciones, como comer o beber. La abertura de paso 21 se puede cerrar aquí, por ejemplo, por medio de un cierre de cremallera.

Un apoyo de la cabeza 20 es, por ejemplo, un cojín, que apoya la cabeza 19 adicionalmente en la posición correcta. El apoyo de la cabeza 20 puede estar configurado como elemento separado o puede estar integrado en la pieza de fondo 29 de la unidad de base 2 en lugar correspondiente. El apoyo de la cabeza 20 contiene con preferencia de la misma manera una o varias cámaras huecas inflables.

Para la instalación el refugio vivaque 2 y para el establecimiento de la posición operativa se inflan la unidad de base 2, el elemento de cierre 30 y el cuerpo de unión 4 hasta que se ha alcanzado la presión prevista en las cámaras de aire. A continuación se monta el elemento de cierre 30 en la unidad de base. Para adoptar la posición tendida con objeto de dormir o bien para mantener caliente el cuerpo, la persona 18 respectiva se desliza con los pies por delante a través de la abertura de entrada 17, también llamada abertura de admisión, en el espacio de alojamiento del cuerpo 7 que se extiende en dirección longitudinal. Para cerrar el espacio de alojamiento del cuerpo 7, la persona 18 agarra la unidad de cierre 3 alocada previamente vertical con las dos manos en los tiradores 8a—d y tira de la unidad de cierre 3 sobre su cabeza 19, de manera que la cabeza se coloca en la capucha 5. Al mismo tiempo o a continuación la persona 18 fija la unidad de cierre 3 sobre el cuerpo de unión 4 en una sección de unión (no mostrada) prevista extra a tal fin la abertura de entrada 17. Evidentemente, la persona 18 puede introducir la cabeza 19 también ya después de la fijación de la unidad de cierre 3 en la posición prevista en la capucha 5. A tal fin, están previstos medios de apriete 9, sobre los que el usuario 18 se puede extender la capucha 5 sobre la cabeza 19. Opcionalmente el usuario 18 puede fijar la capucha en la mandíbula a través de los medios de fijación 9 o a través de un cordel separado.

En la unidad de cierre 3 y en particular en el elemento de obturación 6 puede estar integrada, además, opcionalmente una manguera con válvula de retención, a través de la cual se puede soplar el aire de la respiración expulsado y el aire caliente del cuerpo con objeto del calentamiento más rápido en el espacio de alojamiento del cuerpo 17. La válvula puede estar equipada con una unidad de filtro para la separación de la humedad del aire.

En la figura 2 se muestra el refugio vivaque 1' de acuerdo con la figura 1, como se puede utilizar en el funcionamiento en verano, es decir, con temperaturas suaves y con tiempo agradable. El elemento de cierre 30 está separado de la unidad de base 2, de manera que en la zona de los pies 23 se deja libre una abertura 22 en el lado de los pies. Además, también está retirada la unidad de cierre 3, de manera que también la abertura de entrada 17

está abierta y la persona 18 se encuentra en un espacio de alojamiento prolongado, que comprende, además del espacio de alojamiento del cuerpo 17, también la sección de alojamiento 25. El espacio de alojamiento prolongado, abierto a ambos lados, está bien ventilado de esta manera.

5 La forma de realización de un refugio vivaque 51 de acuerdo con la figura 4 ofrece espacio para dos personas. El refugio vivaque 51 comprende de la misma manera una unidad de base 52 en forma de túnel o bien en forma de tubo del tipo descrito, que configura un espacio de alojamiento del cuerpo 7 para dos personas 18, 18'. El refugio vivaque 51 presenta dos aberturas de conexión y de entrada 66a, 66b, 57a, 57b, que se pueden cerrar por medio de unidades de cierre 53a, 53b correspondientes del tipo descrito. Las unidades de cierre 53a, 53b están dispuestas
10 desplazadas de la misma manera, respectivamente, en dirección longitudinal hacia la abertura de entrada opuesta 57a, 57b, de manera que en cada caso se configura una sección de alojamiento 55a, 55b abierta en forma de túnel, que recibe la cabeza de la persona 18, 18'.

15 Las personas 18, 18' están dispuestas ahora adyacentes, pero opuestas alterando entre sí. Evidentemente, el refugio vivaque 52 puede estar configurado también para más de dos personas dispuestas adyacentes alternas. Aparte de la modificación o bien de la ampliación descrita anteriormente, el refugio vivaque 51 está equipado con elementos funcionalmente iguales que el refugio vivaque 1 de acuerdo con la figura 1, de manera que estos elementos no están provistos en este lugar ya con signos de referencia.

20 La figura 5 muestra el refugio vivaque 51 en el funcionamiento en verano, que se puede reequipar de forma similar frente al refugio vivaque para el funcionamiento en invierno según la figura 4 entre otras cosas a través de la retirada de las dos unidades de cierre 53a, 53b, como el refugio vivaque 1 según las figuras 1 y 2. Por lo tanto, también en este lugar se prescinde de explicaciones repetidas.

25 La figura 6a muestra una vista frontal del refugio vivaque 4 (línea A-A). Para la persona individual está prevista una unidad de cierre 53a, 53b separada. La figura 6b muestra una sección transversal a través de refugio vivaque según la figura 4 a lo largo de la línea B-B. El espacio de alojamiento del cuerpo 7 está diseñado de tal forma que tienen espacio allí de dos a cuatro personas 18, 18'. Por ejemplo, en el caso de que un refugio vivaque de cuatro personas sea utilizado solamente por 3 personas (o todavía menos), la capucha no utilizada se puede obturar de una manera
30 térmicamente óptima con un globo inflable.

En la figura 7 se representa otra forma de realización de un refugio vivaque 81 para varias personas. El refugio vivaque 81 está configurado en la vista en planta superior en forma de un anillo abierto. La escotadura 89 en forma de sector configura la zona de entrada común E, que conduce a un círculo interior 90 abierto hacia arriba. El círculo interior 90 configura una sección de alojamiento 85 común, en forma de anillo, abierta hacia el punto medio del círculo. Esta sección de alojamiento puede estar dividida también, por ejemplo, por elementos de separación dispuestos radialmente en sectores individuales (no mostrados). El espacio de alojamiento del cuerpo 87a..c está configurado, respectivamente, como segmento anular. Las unidades de cierre 83a..c con las capuchas, que cierran las aberturas de conexión y de entrada, están desplazadas radialmente hacia atrás en dirección a la zona de los pies, de manera que se configura una sección de alojamiento 85 en forma de canal con un orificio de canal dirigido hacia el punto medio. La sección de alojamiento 85 está blindada, por lo tanto, por medio de la pieza de techo y la pieza de fondo del elemento de base 82 hacia arriba o bien hacia abajo. Las personas 18, 18', 18'' están dispuestas con la cabeza hacia el círculo interior 90 y con los pies radialmente hacia fuera. El refugio vivaque 81 o al menos el círculo interior 90 abierto puede estar cubierto con un techo de toldo (no se muestra). Las unidades de cierre 83a..c así como la unidad de base 82 y los eventuales elementos de cierre (no mostrados) están configurados de forma similar a los elementos correspondientes de las otras formas de realización.
35
40
45

El refugio vivaque 101, 201, 251 representado en las figuras 8a a 8c así como 9a a 9c comprende una unidad de base 102, 202, 252, que configura un espacio de alojamiento del cuerpo 107, 207 en forma de túnel. La unidad de base 102, 202, 252 está configurada de la misma manera en forma de tubo o bien en forma de túnel. La unidad de base 102, 202, 252 está configurada en toda la periferia de varias paredes, en particular de doble pared, con una primera pared colocada en el exterior y una segunda pared colocada en el interior. Entre las dos paredes están dispuestas cámaras huecas que se pueden llenar con aire. Tan pronto como las cámaras huecas de la unidad de base 102, 202, 252 son rellenas con aire, ésta adopta bajo la configuración del espacio de alojamiento del cuerpo 107, 207, 257 mencionado una forma propia estable, auto-portante. La unidad de base 102, 202, 252 mostrada puede presentar diferentes cámaras huecas, configuradas de forma adecuada.
50
55

La unidad de base 102, 202, 252 configura, además, en el extremo opuesto a la zona del lado de los pies del espacio de alojamiento 107, 207 en forma de túnel o bien en forma de tubo una abertura de conexión 126, 226, 276, en la que está colocada una unidad de cierre 103, 203, 253 integral o desprendible.
60

En la unidad de base está integrada también una pieza de fondo 129, 229, 279, que está configurada de la misma manera de varias paredes, en particular de doble pared, con cámaras huecas intermedias, que se pueden llenar con aire. La pieza de fondo 129, 229, 279 sirve al mismo tiempo como colchón.

El espacio de alojamiento del cuerpo 107, 207, 257 configura en la posición de funcionamiento una zona para los pies 123, 223, 273. En el extremo del lado de los pies de la unidad de base 102, 202 puede estar fijado, además, un toldo previo 112, 212.

5 La unidad de base 102, 202, 252 está asegurada en el fondo con preferencia a través de medios de seguridad correspondientes, como ya se han descrito con relación a los ejemplos de realización según las figuras 1 y 2.

10 La unidad de base 102, 202, 252 contiene, por lo demás, una o varias válvulas, en particular válvulas de retención para el llenado de las cámaras mencionadas (no mostradas).

15 De acuerdo con la forma de realización según las figuras 8a a 8c, en la zona de la sección de alojamiento 125, la parte superior de la unidad de base 102 está desplazada hacia atrás frente a la pieza de fondo 129 en dirección a la zona de los pies 123, de tal manera que el usuario 18 puede adoptar una posición sentada vertical, con la unidad de cierre 103 cubierta, configurada como elemento de conexión 106, como se describe más adelante, de manera que las piernas están alojadas en el espacio de alojamiento 107 en forma de túnel.

20 La abertura de conexión 126, que es al mismo tiempo la abertura de entrada 117, está dispuesta de manera correspondiente en la zona extrema retraída del espacio de alojamiento del cuerpo 107 en forma de túnel. La parte superior del cuerpo está de esta manera al aire libre (ver la figura 8a). Por lo tanto, el usuario se puede sentar en la zona de la unidad de base 102 abierta hacia arriba también libremente sobre la pieza de fondo 129, pudiendo desplazarse a tal fin la unidad de cierre 103 no empleada al espacio de alojamiento del cuerpo 107 (ver la figura 8c).

25 El espacio de alojamiento del cuerpo 107 está cerrado en la abertura de conexión 126 por medio de la unidad de cierre 103 de forma térmicamente aislante y hermética al aire hacia fuera. La unidad de cierre 103 está dispuesta a tal fin transversal a la dirección longitudinal L de la unidad de base 102 y transversalmente a la abertura de entrada 117 o bien la abertura de conexión 126.

30 Puesto que el espacio de alojamiento del cuerpo 107 en forma de túnel solamente está diseñado para el alojamiento de las piernas o partes de ellas, la unidad de cierre 103 está configurada como elemento de conexión 106 en forma de chaqueta de un material superficial flexible y con tiene brazos para el alojamiento de los brazos así como una capucha 105 (ver la figura 8d). Materiales superficiales flexibles adecuados se han descrito ya con relación a la forma de realización según las figuras 1 y 2 sí como en la parte de descripción general.

35 El elemento de conexión 106 en forma de chaqueta propiamente dicha puede configurar una entrada 130 que se puede cerrar, a través de la cual el usuario puede subir al elemento de cierre 106 así como al espacio de alojamiento del cuerpo 107. El cierre de la entrada 130 puede ser un cierre de cremallera, cierre Velcro, cierre de botones o un cierre combinado. La entrada puede ser en forma de ranura o bien en forma de intersticio. La pieza del fondo 129 se extiende hasta la parte de la cabeza del elemento de conexión 106 en forma de chaqueta. La cabeza puede estar apoyada sobre un apoyo de la cabeza 120 separado o integrado en la pieza de fondo 129.

45 El elemento de conexión 106 en forma de chaqueta puede estar unido fijamente o bien integral o de forma desprendible con la unidad de base 102. La conexión desprendible puede ser un cierre de cremallera, un cierre Velcro, un cierre de botones o un cierre combinado. La unión está configurada cerrada de manera correspondiente en forma de anillo. En este caso, la entrada en el espacio de alojamiento del cuerpo se puede realizar a través de esta unión desprendible. A tal fin, el usuario cubre en primer lugar el elemento de conexión 106 en forma de chaqueta, entra en el espacio de alojamiento del cuerpo 107 y fija el elemento de conexión 106 en forma de chaqueta en la unidad de base 102.

50 No obstante, el elemento de conexión en forma de chaqueta puede estar fijado también fijamente, es decir, no desprendible, en la unidad de base, de manera que el usuario entra a través de una abertura en el elemento de conexión en forma de chaqueta.

55 La zona abierta hacia arriba y hacia el lado de la unidad de base 102, que configura una sección de alojamiento abierta 125, puede estar cerrada por medio de una construcción de toldo 131a, 131b (ver las figuras 8b y 8c). La construcción de toldo 131a, 131b proporciona especialmente protección a la vista, a la luz y al viento y protege, además, contra las precipitaciones. La construcción de toldo 131b puede configurar, por ejemplo, una cúpula arqueada, de manera que el usuario 18 se puede sentar todavía vertical también cuando la construcción de toldo está montada (ver la figura 8c). A continuación de la pieza de fondo 129 puede estar previsto, además, en el lado de la cabeza todavía un toldo previo 111 (ver especialmente la figura 8b).

60 De acuerdo con la forma de realización según las figuras 9a a 9c, el espacio de alojamiento de la cabeza 207, 257 de la unidad de base 202, 252 está cerrado en la abertura de conexión 226, 276 por medio de la unidad de cierre 203, 253 de forma térmicamente aislante y hermética al aire hacia fuera. La unidad de cierre 203, 253 está dispuesta

a tal fin transversalmente a la dirección longitudinal L de la unidad de base 202, 252 y transversalmente a la abertura de conexión 226, 276, que puede configurar al mismo tiempo la abertura de entrada 217. La unidad de cierre 203 está dispuesta desplazada hacia atrás, por lo demás, hacia la zona de los pies 223, 273, de manera que se configura una sección de alojamiento 225, 275 en forma de túnel, abierta en el lado frontal, que recibe la cabeza del usuario 18.

La unidad de cierre 202, 253 está configurada como elemento de obturación superficial flexible 206, 256, que cubre la abertura de conexión 226, 276. Materiales superficiales flexibles adecuados ya se han descrito con relación a la forma de realización según la figuras 1 y 2 así como en la parte de descripción general.

El elemento de obturación 206 propiamente dicho puede presentar una abertura 207''' que se puede cerrar, que sirve, por ejemplo, como abertura de intervención manual (ver la figura 9b). El elemento de obturación 206 puede estar conectado, además, fijamente o bien integral o a través de una conexión desprendible con la unidad de base 202.

La pieza de fondo 229, 279 se extiende también aquí hacia la parte de la cabeza, de manera que la cabeza puede estar apoyada sobre un apoyo de la cabeza 220, por ejemplo integrado.

A continuación de la pieza de fondo 229 puede estar previsto en el lado de la cabeza otro toldo previo 211 (ver la figura 9a). El toldo previo 111, 112, 211, 212 en el lado de la cabeza o en el lado de los pies de acuerdo con los ejemplos de realización según las figuras 8a – 9a puede estar previsto para la finalidad ya indicada más arriba.

En la figura 9b se representan diferentes variantes de aberturas de entrada 217, 217', 217'', 217''', que se muestran aquí de forma ejemplar con la ayuda de la misma unidad de base 202.

Si el elemento de estanqueidad 206 está conectado de forma desprendible con la unidad de base 202, entonces esta unión desprendible puede configurar también la abertura de entrada 217''. A tal fin, el usuario entra en primer lugar en el espacio de alojamiento del cuerpo 207 y fija a continuación el elemento de estanqueidad 206 en la unidad de base 102.

Si el elemento de estanqueidad 206 propiamente dicho contiene una abertura que se puede cerrar, entonces ésta no sólo puede estar diseñada como abertura de intervención manual, sino como abertura de entrada 217'''.

Además, en la unidad de base 202 propiamente dicha puede estar prevista una trampilla de entrada 230, que se puede separar al menos parcialmente a través de una unión desprendible bajo la configuración de una abertura de entrada 217 desde la unidad de base 202 restante. No obstante, la unidad de base 202 puede presentar como abertura de entrada 217' también solamente una unión desprendible, que libera en el estado abierto una ranura de abertura o bien un intersticio de abertura.

Los cierres desprendibles mencionados anteriormente pueden ser cierres de cremallera, cierres Velcro, cierres de botones o cierres combinados.

La figura 9c muestra otra variante de una abertura de entrada 267 en una unidad de base 252 de un refugio vivaque 251. El refugio vivaque 251 está configurado, con la excepción de dicha abertura de entrada 267, con preferencia de forma similar a la forma de realización según las figura 9a, 9b.

La unidad de base 252 contiene una parte superior de la base 280 en forma de cáscara desmontable. La parte superior de la base 280 se puede elevar, por ejemplo, sobre la dirección indicada por las flechas partiendo desde la zona de la cabeza hacia la zona de los pies desde la unidad de base 252 restante. A través de la retirada de la parte superior de la base, el usuario puede entrar y después salir desde el espacio de alojamiento del cuerpo 257 a través de una abertura de entrada superior 267 que queda libre, que está colocada opuesta a la pieza de fondo 279. La parte superior de la base 280 se puede conectar a través de una especie de unión de lengüeta y ranura en unión positiva con la unidad de base restante 252 y con medios de fijación adicionales (por ejemplo, cierre de abrazadera). La parte superior de la base 280 se puede separar completamente desde la unidad de base restante o puede estar unida con ésta a través de una unión de bisagra.

Para la instalación del refugio vivaque 101, 201, 251 y para el establecimiento de la posición de funcionamiento se llenan con aire las cámaras huecas de la unidad de base 102, 202, de varias paredes, de manera que se infla la estructura de varias paredes y se proporciona estabilidad propia.

La figura 10a muestra una vista de la sección transversal a través de una forma de realización posible de una unidad de base 302, 402 de un refugio vivaque 301, 401, de acuerdo con la invención, como puede encontrar aplicación, por ejemplo, en las variantes de realización según las figuras 1 a 9.

- 5 La unidad de base 302, 302 presenta un cuerpo (aislante) interior 305, 405 así como un cuerpo (aislante) exterior 304, 404. El cuerpo aislante interior 305, 405, que configura un espacio de alojamiento del cuerpo 307, 407 en forma de túnel o en forma de tubo, puede estar insertado en el cuerpo aislante exterior 304, 404. El cuerpo aislante exterior 304, 404 se apoya en cualquier caso en el cuerpo aislante interior 305, 405 y lo envuelve al menos parcialmente y con preferencia totalmente. Entre los dos cuerpos aislantes 304, 404; 305, 405 están dispuestas unas cámaras huecas llenas de aire cerradas y unidas entre sí. Éstas tienen otro efecto de aislamiento. El cuerpo aislante interior 305, 405 presenta a tal fin un contorno exterior ondulado. Dicho contorno exterior puede estar configurado también en forma de almenas o bien en forma de dientes. Los dos cuerpos aislantes 305, 405 configuran, además, una pieza de fondo 329, 429.
- 10 Ambos cuerpos aislantes 304, 404; 305, 405 están configurados de varias paredes, con una o varias cámaras huecas 308, 408; 310, 410 llenas de aire intermedias. Los cuerpos aislantes 304, 404; 305, 405 contienen válvulas 306, 406, con las que se pueden llenar con aire las cámaras huecas 308, 408; 310, 410.
- 15 Las figuras 10b y 10c muestran, respectivamente, un fragmento ampliado de una zona de esquina de la unidad de base 302, 402 de acuerdo con la figura 10a. Mientras que el contorno exterior es esencialmente el mismo, las figuras 10b y 10c describen dos variantes de realización diferentes con respecto a la estructura interior de los cuerpos aislantes 304, 404; 305, 405.
- 20 De acuerdo con la variante de realización según la figura 10b, los dos cuerpos aislantes 304, 305 presentan dos paredes exteriores distanciadas una de la otra así como una estructura interna expansible con al menos una cámara hueca, que se dilata en el caso de descarga de la presión a una posición de funcionamiento, por ejemplo elásticamente y de esta manera aspira aire a través de la válvula 306. El relleno de las cámaras huecas con aire se realiza, por lo tanto, sin alimentación activa de aire. Este principio se conoce a partir de los colchones de aire auto-inflables. La estructura interior es aquí de una espuma deformable elásticamente. Las cámaras huecas se configuran a través de los poros abiertos de la espuma.
- 25 De acuerdo con la variante de realización según la figura 10c, los dos cuerpos aislantes 404, 405 presentan dos paredes exteriores distanciadas entre sí. Las paredes exteriores están unidas entre sí por medio de nervaduras de unión flexibles intermedia o paredes de cámaras 409, 411. Éstas configuran una o varias cámaras huecas abiertas o cerradas, que se pueden llenar con aire a través de válvulas 406. Los cuerpos aislantes 404, 405 de acuerdo con esta forma de realización deben inflarse aquí activamente, por ejemplo por medio de una bomba.
- 30 El mantenimiento de la forma se realiza aquí esencialmente sobre el volumen de aire incluido en las cámaras huecas. El aire presenta, en efecto, con preferencia una sobrepresión de acuerdo con esta variante de realización frente al medio ambiente.
- 35 La unidad de base puede presentar en el lado interior hacia el espacio de alojamiento del cuerpo un recubrimiento reflectante, que irradia el calor del cuerpo hacia el espacio de alojamiento del cuerpo.
- 40

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Refugio vivaque (1) para la estancia al aire libre o en lugares no calientes, que contiene una unidad de base (2) con una pieza de fondo y una pieza de techo, con secciones de paredes laterales, que están conectadas con la pieza de fondo, en el que la unidad de base (2) configura un espacio de alojamiento del cuerpo (7) en forma de túnel o en forma de tubo con una zona para los pies (23) al menos para el alojamiento de las piernas de una persona tendida o de partes de ella, así como al menos una abertura de entrada (17) para al menos una persona (18), **caracterizado por que**
- 10 la unidad de base (2) está configurada auto-portante en posición de funcionamiento y configura un espacio de alojamiento del cuerpo (7) de forma estable, en el que la unidad de base (2) presenta una estructura al menos en parte de varias paredes con al menos una cámara hueca intermedia ventilada con aire, y la unidad de base (2) recibe su estabilidad propia a través de la estructura de varias paredes o a través de una pieza de techo, que contiene estructuras de refuerzo separadas o integradas en ésta, y la unidad de base (2) contiene una abertura de conexión (17) colocada opuesta a la zona de los pies (23), que corresponde a una abertura extrema del espacio de alojamiento del cuerpo (7) en forma de túnel o en forma de tubo, y en la abertura de conexión está colocada de forma desprendible o fija una unidad de cierre (3) con un elemento de obturación superficial flexible (6), que cubre al menos parcialmente la abertura de conexión (17), en el que la unidad de cierre (3) está diseñada para cerrar el espacio de alojamiento del cuerpo (7) de forma aislada térmicamente y estanca al agua hacia el exterior, en el que la cabeza se puede emplazar fuera del espacio de alojamiento del cuerpo cerrado por medio de la unidad de cierre (3).
- 20 2.- Refugio vivaque de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la unidad de cierre (3) cerrar el espacio de alojamiento del cuerpo (7) de forma hermética al aire.
- 25 3.- Refugio vivaque de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado por que** la abertura de conexión (17) corresponde a la abertura de entrada.
- 30 4.- Refugio vivaque de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** la unidad de cierre está unida a través de medios de cierre, como unión positiva, cierre de cremallera, en particular a través de un cierre Velcro, cremallera o de botones, de forma desprendible con la unidad de base (3).
- 35 5.- Refugio vivaque de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** la unidad de cierre (3) comprende una capucha (5) de un material superficial flexible para el alojamiento de la cabeza (19) y la capucha (5) se puede colocar en el elemento de estanqueidad superficial (6) o está colocado integralmente en éste.
- 6.- Refugio vivaque de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** la unidad de cierre (103) está constituida por una pieza de cubierta (106) en forma de chaqueta con brazos o contiene tal pieza.
- 40 7.- Refugio vivaque de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el espacio de alojamiento del cuerpo (7) se puede cerrar o bien está cerrado en la zona de los pies (23) de forma térmicamente aislante y con preferencia también estanca al agua y/o hermética al aire por medio de un elemento de cierre (30) configurado separado o configurado como parte integral de la unidad de base (2).
- 45 8.- Refugio vivaque de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** la unidad de base (2) y con preferencia también el elemento de cierre (30) están configurados en toda la periferia al menos de doble pared con una o varias cámaras intermedias llenas de aire en la posición de servicio.
- 50 9.- Refugio vivaque de acuerdo con la reivindicación 1 ó 5, **caracterizado por que** el elemento de estanqueidad (6) y/o la capucha (5) presentan propiedades goma elásticas, y con preferencia están constituidos de un caucho natural o sintético o lo contienen.
- 10.- Refugio vivaque de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 9, **caracterizado por que** la unidad de cierre (3) contiene un cuerpo de unión (4) circundante, en forma de anillo, para la conexión con la unidad de base (2), y el cuerpo de unión (4) en forma de anillo contiene con preferencia una varias cámaras inflables.
- 55 11.- Refugio vivaque de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** la unidad de cierre (3) está dispuesta desplazada hacia dentro hacia la zona de los pies (23), de manera que la unidad de base (2) configura una sección de alojamiento (25) en forma de túnel dispuesta en el exterior, en la que se puede posicionar la cabeza (19) introducida, por ejemplo, en la capucha (5).
- 60 12.- Refugio vivaque de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** en la unidad de base (2) o en la unidad de cierre (3) están previstos medios para la disipación de la humedad del aire desde el espacio de alojamiento del cuerpo, en el que los medios son impermeables al agua y abiertos a la difusión el vapor.
- 13.- Refugio vivaque modular (101) con un refugio vivaque de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, que

ES 2 556 411 T3

contiene una unidad de base (102) que configura un espacio de alojamiento del cuerpo (107) así como una sección de alojamiento (125) abierta, en el que

- 5 - el espacio de alojamiento del cuerpo (107) y la sección de alojamiento (125) abierta de la unidad de base (102) son coherentes, de manera que el refugio vivaque (101) se puede utilizar como campo abierto,
- el refugio vivaque (101) comprende una unidad de cierre (106), que se puede conectar con la unidad de base (102) y delimita el espacio de alojamiento del cuerpo (107) en el espacio desde la sección de alojamiento (125) abierta, de manera que el refugio vivaque (101) se puede utilizar colmo una funda para dormir;
- 10 - el refugio vivaque (101) comprende con preferencia una unidad de toldo (131a, 131b), que cubre en el estado montado la sección de alojamiento (125) abierta de la unidad de base (102), de manera que el refugio vivaque (101) se puede utilizar como toldo.

Fig. 1

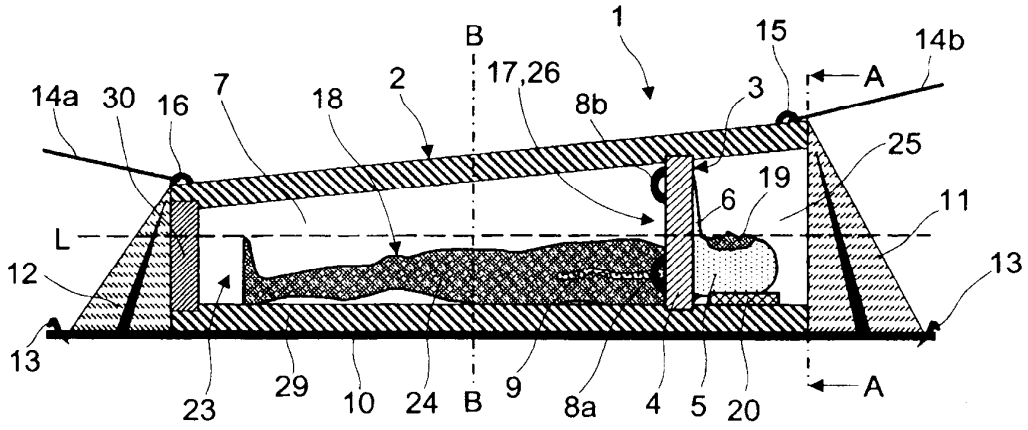


Fig. 2

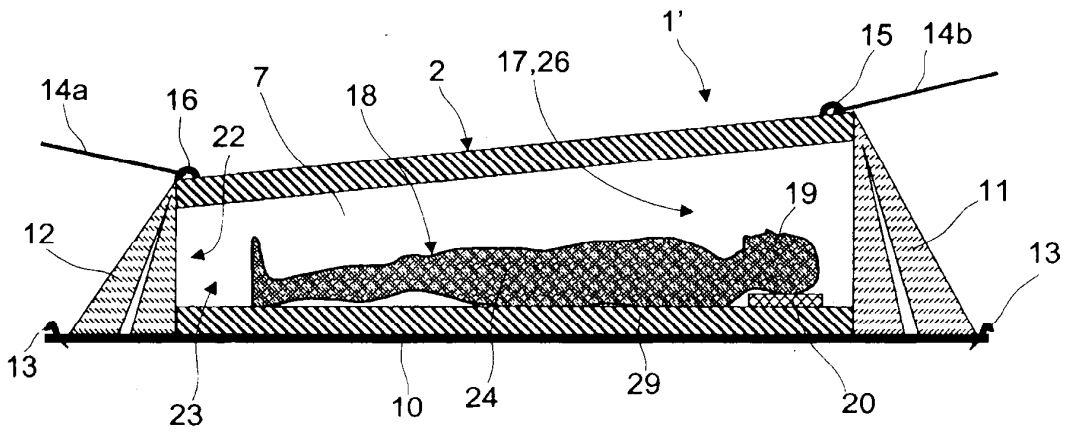


Fig. 3a

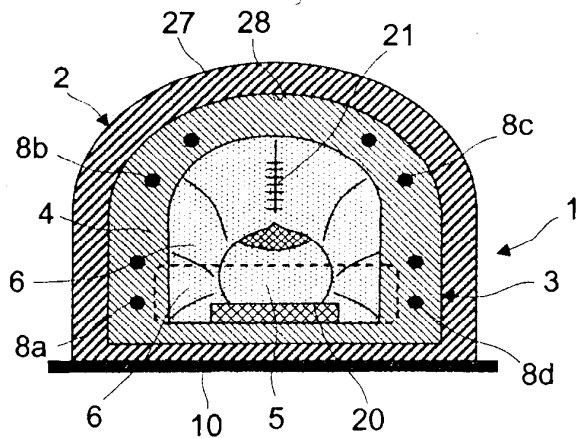


Fig. 3b

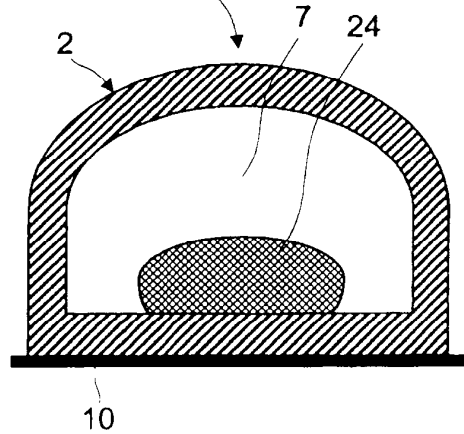


Fig. 4

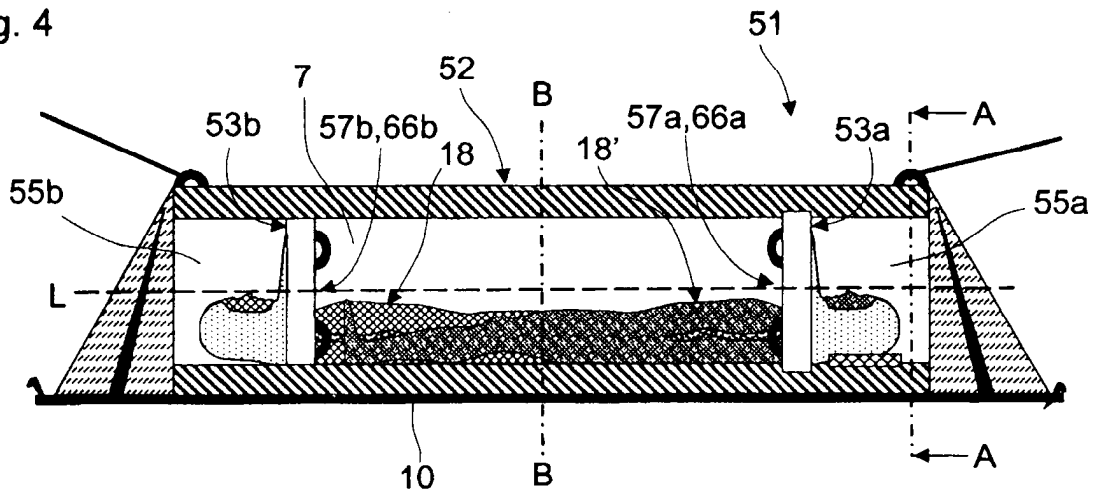


Fig. 5

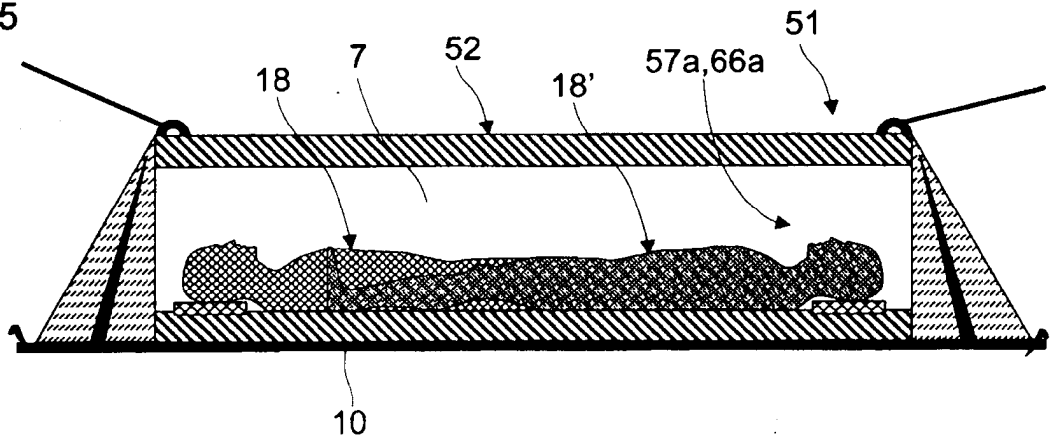


Fig. 6a

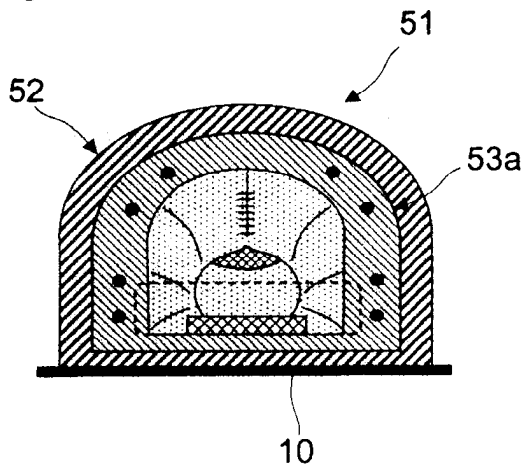


Fig. 6b

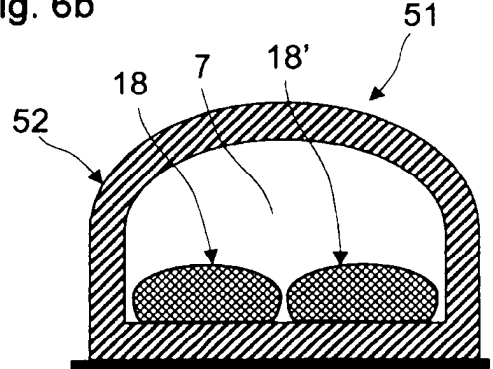


Fig. 7

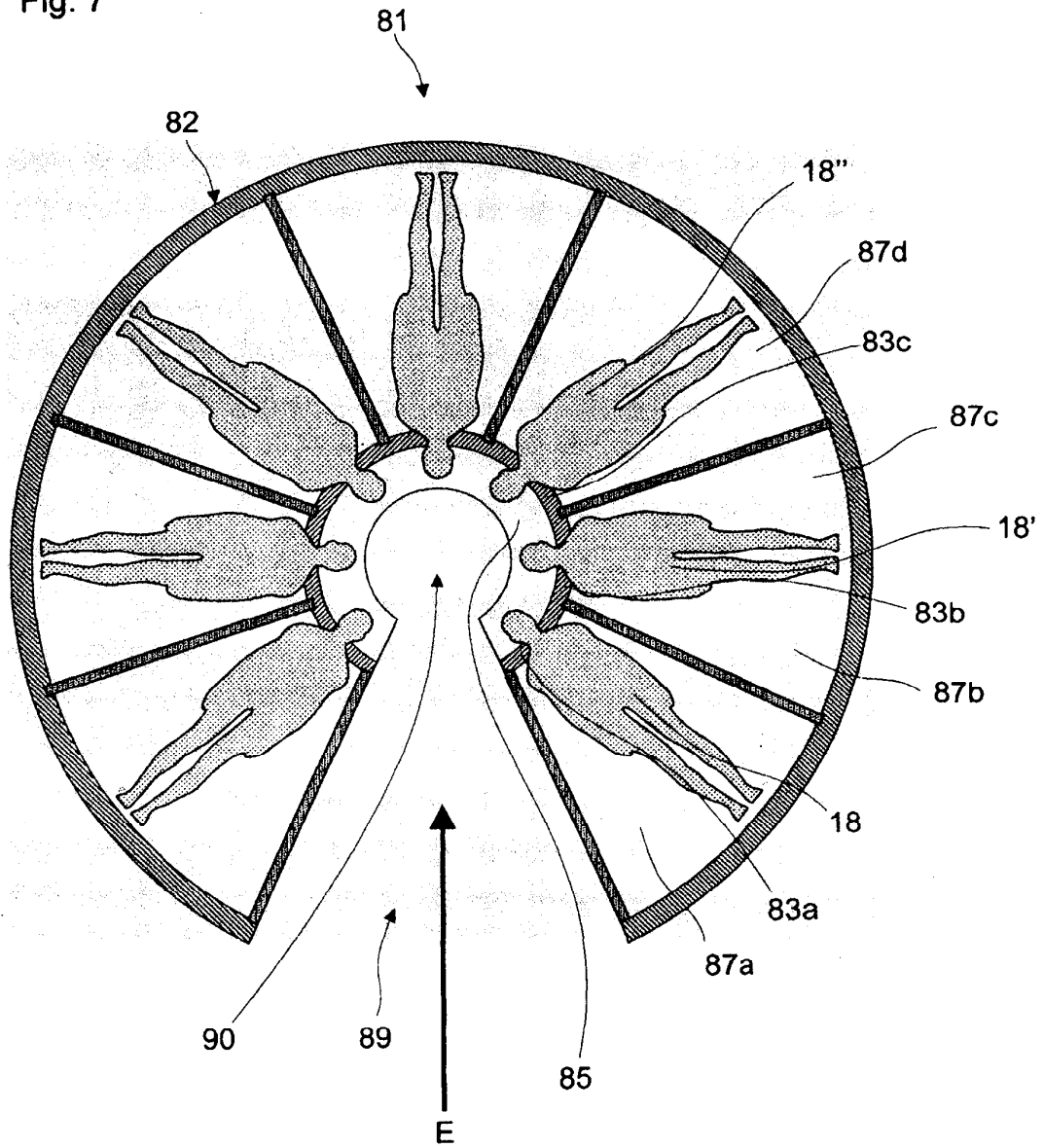


Fig. 8a

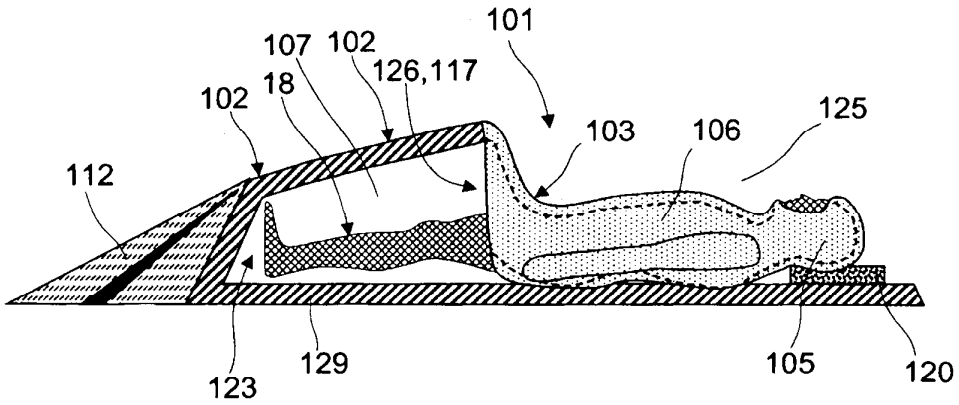


Fig. 8b

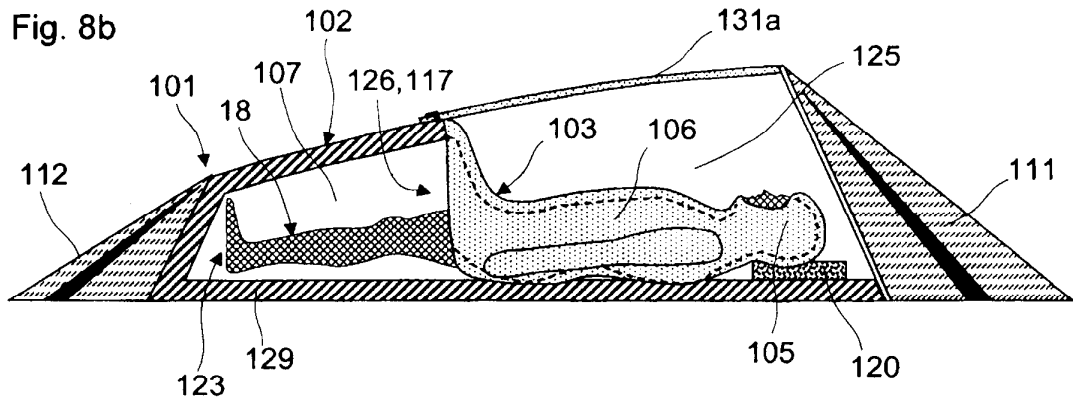


Fig. 8c

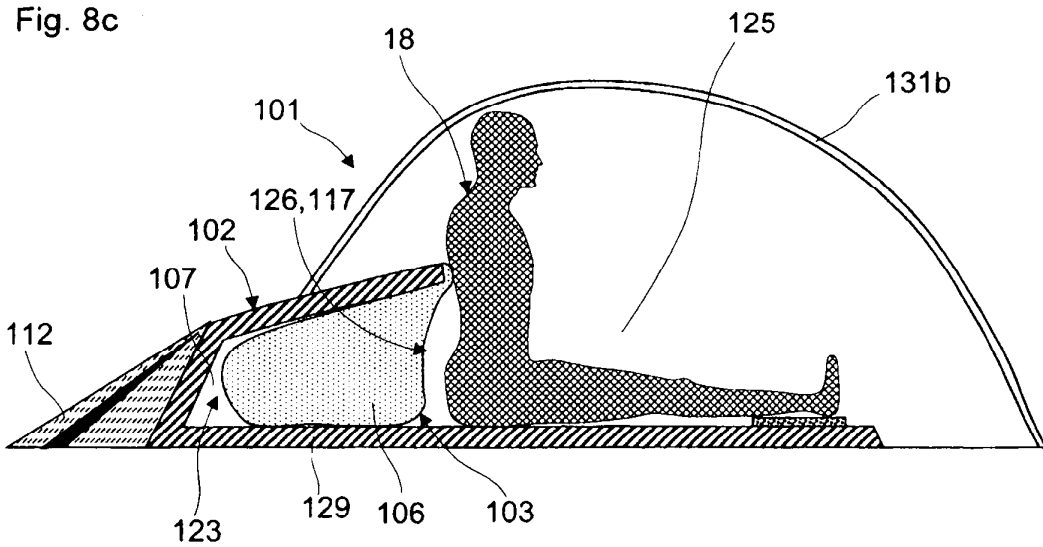


Fig. 8d

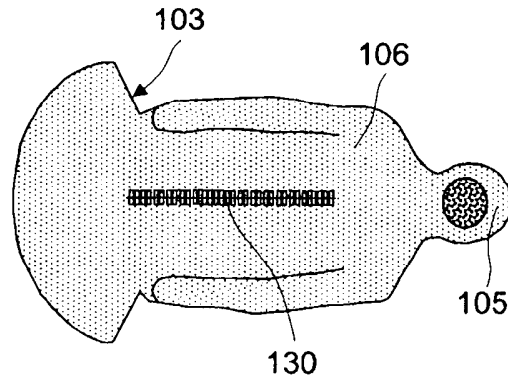


Fig. 9a

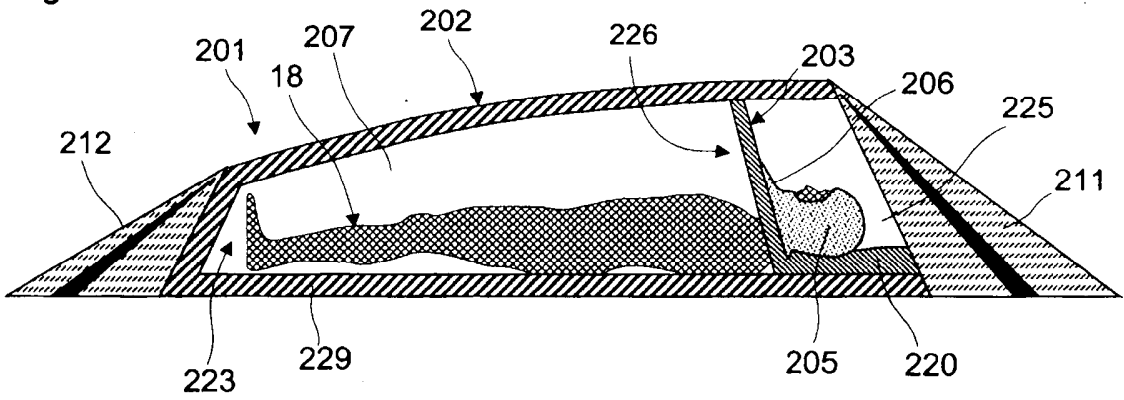


Fig. 9b

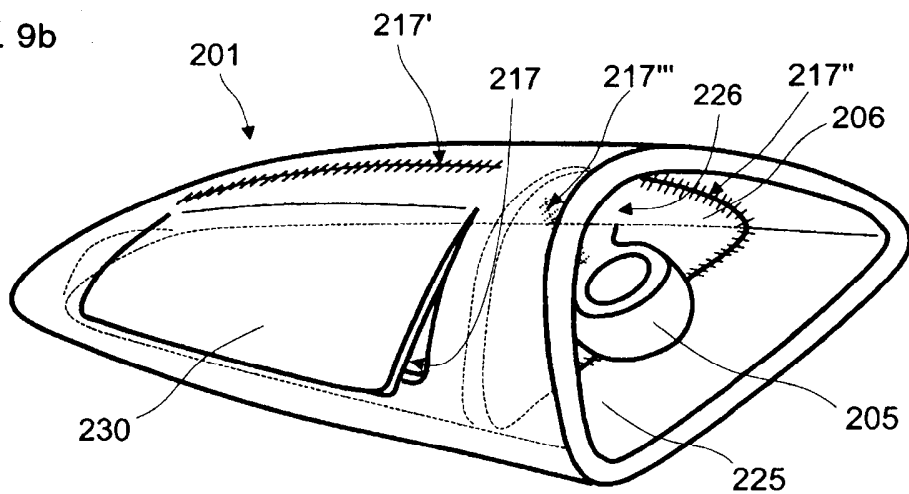


Fig. 9c

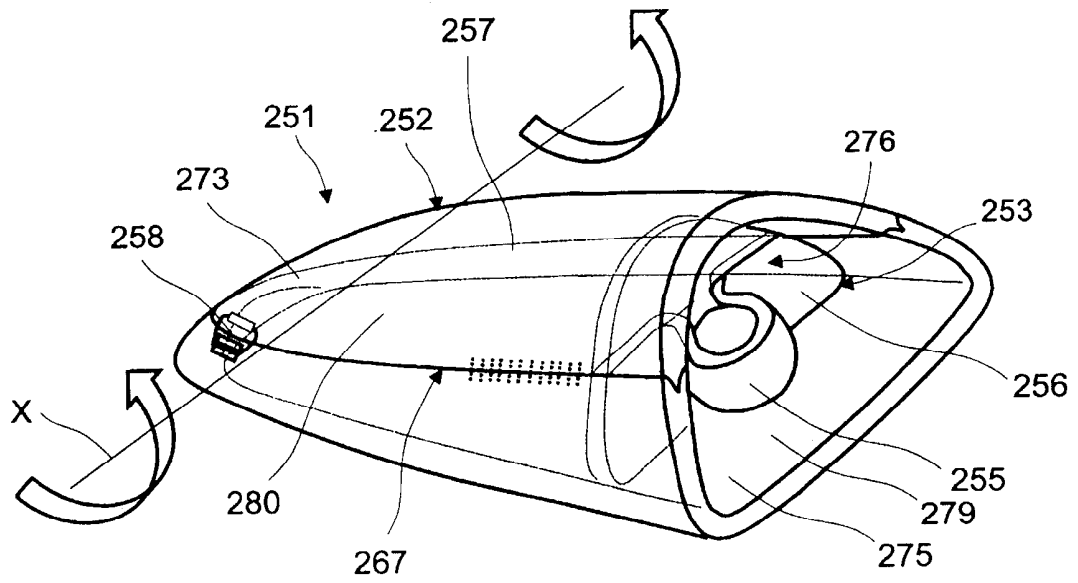


Fig. 10a

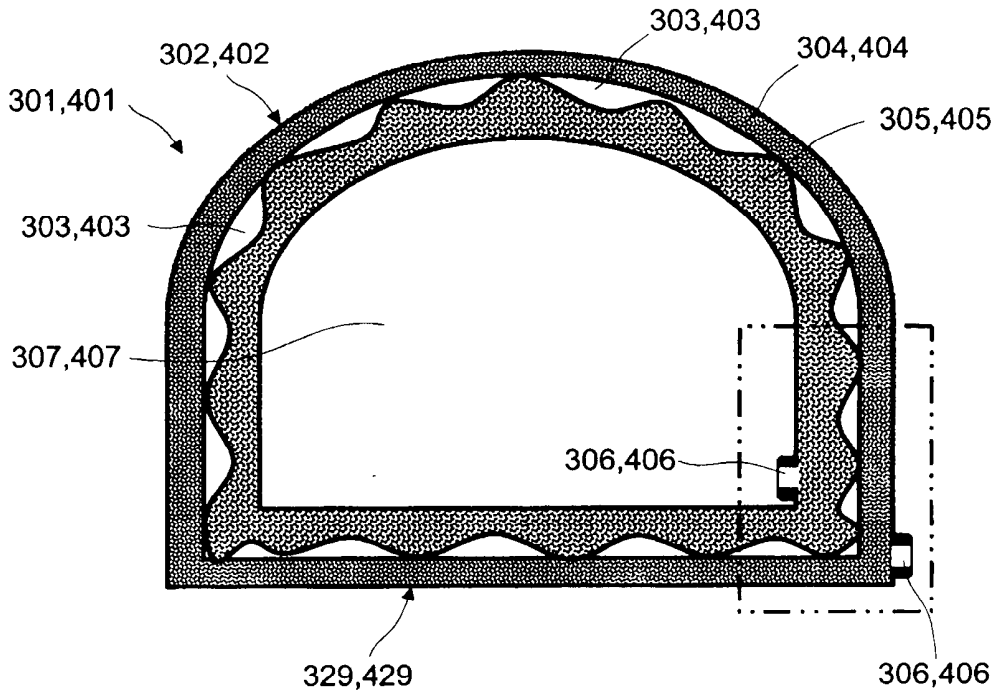


Fig. 10b

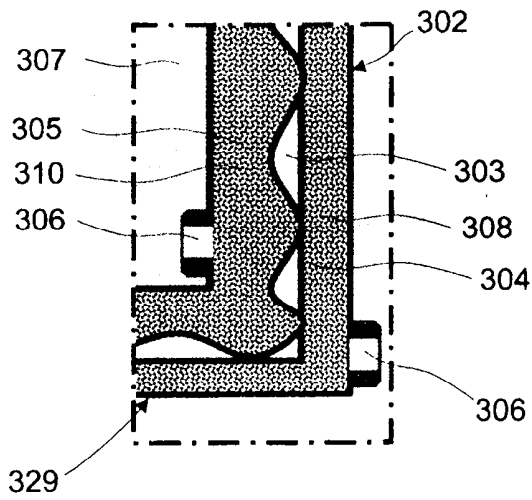


Fig. 10c

