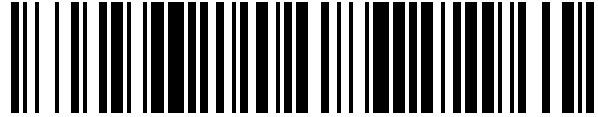


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 242 095**

21 Número de solicitud: 201900341

51 Int. Cl.:

F41H 1/00 (2006.01)

G08B 21/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

10.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.02.2020

71 Solicitantes:

UTRERA BLAYA, Ignacio (100.0%)
Pza. Doctor Barraquer Blo 7, 5ªA
41009 Sevilla ES

72 Inventor/es:

UTRERA BLAYA, Ignacio

54 Título: **Prenda de protección y seguridad personal integral**

ES 1 242 095 U

DESCRIPCIÓN

Prenda de protección y seguridad personal integral.

5 **Sector de la técnica**

Prenda de protección integral. Seguridad personal. Disuasión de peligros. Supervivencia. Tele asistencia. Emergencias Médicas. Medio ambiente. Sectores Militar, policial, médico. Deportes.

10 **Antecedentes de la invención**

15 Los niveles de protección del usuario en el ámbito de su trabajo o ante actividades deportivas y/o de riesgo, no alcanzan el nivel de seguridad como el de esta prenda, así como la conexión y asistencia con autoridades y fuerzas de seguridad del estado con los que garantizar una prevención del riesgo inherente a los frecuentes ataques que sufren las personas en distintos ámbitos de su vida cotidiana.

20 Existen prendas de protección que no actúan ante ataques y no procuran el directo control e identificación de atacantes que pudieran causar daño al usuario. El interés y promoción de esta chaqueta es la protección integral a niveles extremos y completos.

25 Igualmente se proveen sistemas que impiden la proximidad entre personas a partir de medidas judiciales acordadas al respecto, pero no impiden que se cause un daño o lesión para el caso de que se retrase la activación o presencia de los cuerpos de seguridad del estado. Existen al respecto pulsadores conocidos como "botón del pánico" con los que activar también la presencia de agentes con los que comunicar el riesgo ante un ataque.

Explicación de la invención

30 Chaqueta personal de defensa integral que procura la protección del usuario frente a ataques susceptibles de reproche penal y/o frente a situaciones de riesgos físicos por desastres naturales o catástrofes medioambientales.

35 Prenda de protección personal compuesta de dispositivos electrónicos que se activan bajo petición del usuario si estuviera consciente o activación telemática por alteración de frecuencia cardíaca si existiera estado de inconsciencia o imposibilidad de pulsar activación manual (sensores frecuencia cardíaca) con los consiguientes avisos a tiempo real a agentes de seguridad públicos y privados a partir de sistema geolocalización. Sistema bloqueo para evitar la posibilidad de que puedan desprenderse de la prenda.

40 Si se activa estado de contacto se activa descarga eléctrica con el propósito de evitar inmovilización mediante agarre, abrazo o forcejeo.

45 Según informe del Ministerio de Interior donde se publican los índices de criminalidad, durante el año 2018, aproximadamente el 50 % de los hechos delictivos suponen contacto corporal que conlleva daños personales a veces irreversibles, con el consiguiente coste para la víctima y para la sanidad pública, que ello implica.

50 Protección universal para cualquier persona de distinto sexo y edad y complexión, así como si padeciera deficiencia física.

Ante el nivel de inseguridad ciudadana en colectivos de especial vulnerabilidad y en aras a promover un total ofrecimiento de garantías ante ataques imprevistos con los que el usuario

pueda evitar una desdichada consecuencia sobre su integridad física y/o psíquica, esta prenda de protección integral, cobra su sentido en el mercado.

5 Las dimensiones de la chaqueta abarcan las zonas corporales de brazos, torso completo, cuello y muñecas con extensión hacia cabeza y agarre hasta el dedo pulgar de ambos brazos. Los dispositivos de protección antibalas y anti apuñalamientos y anti corte son incorporables o no, asimismo se añaden a la prenda visores de captación de imagen y sonido, emisiones de radiofrecuencia y geolocalización que irán activándose bajo demanda de protección por el

10 usuario.
La inmediatez de su activación y puesta en marcha de sus sistemas dista con mucho de las dificultades al repeler el mismo ataque sea con una llamada o con dispositivos disuasorios, que hay que sacar del bolso u otros lugares, controlando los nervios y acertar a teclear o apuntar a la cara del agresor sin que este nos haya dañado ya mientras realizamos dichas búsquedas

15 tratando además de calmarnos para controlar la situación.
El bloqueo de la prenda tanto en su parte delantera (cremallera) como en su parte inferior (arnés en piernas e ingle) ha sido diseñado con modo "cerradura/cierre" retenedora, de tal manera que no puede ser separado manualmente o arbitrariamente, sino que la apertura de

20 este cierre exige la utilización de un dispositivo liberador especialmente diseñado al efecto.
El único medio para liberar el cierre de las cremalleras, será un dispositivo a activar por el usuario a partir de reconocimiento de huella dactilar, diseñado al efecto y ubicado en las zonas de unión y acople (donde termina el recorrido de la cremallera) tanto inferior como superior de

25 los accesorios arnés y casco de seguridad. Así evitamos que puedan deshacerse de la chaqueta para impedir la protección y localización de la víctima.
Ya sea con una herramienta con sistema especial de acoplamiento para accionar la apertura o cierre (como las llaves especiales para quitar los tornillos anti robo de llantas de coche o

30 similares) o candado/cremallera/cierre accionado mediante dispositivo de identificación de huella del usuario.
Estas medidas garantizan la imposibilidad de que el atacante pueda deshacerse de la prenda protectora localizadora. El propósito es causarle frustración a fin de que desista del asalto, al

35 podersele localizar ya que, a partir de aviso de voz de un agente, se le indicará que se están desplazando hasta su ubicación, autoridades y operativos de seguridad para su detención en ese mismo instante y que está identificado.
Dadas las circunstancias de seguridad y uso y en determinados casos, es también la empresa

45 **Breve descripción de los dibujos**

La Figura 1 muestra vista delantera, en dos dimensiones, con detalle de los elementos que caracterizan la prenda de seguridad y conexiones.

50 La Figura 2 muestra planimetría del diseño de la prenda con detalle de los elementos que incorpora.

Realización preferente de la invención

- 5 Los tejidos, componentes, formas y diseños de la prenda (1) serán diferentes según encargo, pero siempre con un material base resistente a agresiones, con varias capas, orificios/espacios/bolsillos internos para la correcta ubicación de los dispositivos que incorpora.
- 10 En primer lugar, la Cámara delantera (2) y trasera (2b) con reconocimiento facial y sistema de audio conectadas con autoridades y empresa seguridad, que a través de la conexión wifi inalámbrica portable (3) y el volcado de datos de ficheros de la Policía Nacional en el procesador de datos ubicado en la caja negra indestructible (4) con sistema geolocalizador, permite la conexión inmediata con los organismos de seguridad para identificar al agresor y la localización del individuo. Esta caja negra contiene en su interior un procesador disco de almacenamiento de información (4b) y la batería (4c) que suministra la energía a toda la prenda y sus dispositivos, elementos vitales para el correcto funcionamiento de los dispositivos y la recogida y uso de información captada por cámaras, audio y localización y por lo tanto intencionadamente indestructibles.
- 15
- 20 Incorpora sistemas lumínicos (5) similares a las luces de emergencia de la policía y el sistema flash light (5b) y sonoros (mensaje de emergencia 5 c) de aturdimiento del agresor que se activan con el accionamiento del detonador de activación (8), ubicado entre los dedos pulgar e índice con doble sensibilidad de presión.
- 25 Los sistemas lumínicos (5) liberan también un haz de luz fijo en todas direcciones creando un espacio de luz 360° para mejorar la visibilidad del usuario y que a su vez pueda ser detectado por otras personas y estas sean alertadas y vean claramente lo que está ocurriendo.
- 30 Siempre se emitirán de hacia el exterior de nuestro sistema auditivo o visual, reconociendo la posición del individuo que porta la prenda, protegiendo al usuario de dichos efectos sonoros y lumínicos a no afectarle directamente.
- 35 Para el accionamiento total o parcial del sistema de la prenda de protección hay que pulsar en una misma vez dos niveles de fuerza para activarlo evitando así los falsos avisos por causas accidentales, conectado a la prenda por cable o inalámbricamente.
- 40 La prenda atiende al elemento caracterizador de seguridad por su cremallera principal y cierre principal (6) demás de ser altamente resistente a desgarrar para evitar su apertura intencionada o accidental, garantiza que nada ni nadie pueda acceder al interior de la prenda e inutilizar ninguna de sus funciones. Este sistema se usa igualmente para el acoplamiento del arnés (7) de piernas e ingle, en la parte inferior del cuerpo y al "casco" o braga cubre cabeza (16) en la superior a la altura del cuello o garganta. Los puntos de unión con ambos accesorios inferiores y superiores son sistemas de cierre de cremallera o similar (6) y con bloqueo, que sólo pueden ser liberados por el usuario o personal de emergencias si fuese necesario, con elemento externo tipo llave maestra o con sistema de reconocimiento de huella digital. La función del arnés (7) es la de evitar que en caso de que el usuario estuviera inconsciente, sea por la agresión o por un accidente se nos pueda despojar de la prenda perdiendo así las ventajas de las que se disponía como la localización, la comunicación y asistencia etc...Usualmente y gracias a su sistema de cierre, bloqueo y su distribución de su forma y costuras, impediría una posible violación, al estar la zona de los genitales protegida por dicho arnés.
- 45
- 50 La distribución eléctrica se realizará mediante un sistema de cableado (20) reforzado en conductos interiores del forro de la prenda.

Es decir, la chaqueta (1) y el forro (9) están tableados interiormente por medio de unos rieles plásticos reforzados anti rotura que recorren las costuras y por los cuales se extienden cables conductores de energía.

- 5 La batería (4c) es liberable para poder ponerla a cargar con comodidad y para poder trasladarla al forro o arnés según el tipo de prenda que queramos utilizar en ese momento.

La batería dispone de puertos USB tanto para su carga como para ofrecer la posibilidad de cargar otros dispositivos externos del usuario (como puede ser su propio teléfono móvil).

- 10 La chaqueta dispone de unos rieles plásticos reforzados que ayudan a conectar los cables con la batería y la unidad de control electrónico (19), con cada uno de los dispositivos.

- 15 Es decir, cada cable que llega a un dispositivo sólo deja ver su anclaje al mismo. El resto de cables están fijados a la chaqueta por dicho sistema de rieles plásticos.

- 20 Los dispositivos están anclados y fijados a los espacios destinados a tal fin en la chaqueta mediante un sistema liberalizador con accesorio especial y/o llave para poder liberarlos y colocárselos a las demás prendas accesorias o simplemente ponerlos o quitarlos según el criterio del usuario.

El forro así mismo como el arnés dispone de ubicaciones donde colocar los dispositivos con el mismo sistema de anclaje especial.

- 25 Mediante la batería, hacemos llegar la energía suficiente que cada dispositivo va a necesitar. La batería recargable por corriente eléctrica, o en su defecto la recogida por la energía solar, alimenta de energía y potencia necesaria a cada uno de los dispositivos para su correcto funcionamiento para el cual ha sido implementado y diseñado.

- 30 Una vez el detonador o activador (8) ha sido accionado, se libera dicha energía que, gestionada por la unidad de control eléctrico (19), pone en funcionamiento cada dispositivo dependiendo de la programación electrónica, ajustes y protocolo que haya recibido cada uno de ellos.

- 35 Los dispositivos tienen garantizada su funcionalidad. Son controlados y gestionados por las órdenes del usuario o en algunos casos por la empresa de seguridad que previamente y bajo acuerdo, los ha programado por defecto o por encargo, siendo variables según las órdenes del usuario, como por ejemplo el sistema táser (12) que puede estar desactivado de forma permanente.

- 40 Dependerá igualmente la activación de los sistemas de defensa, de los pertinentes permisos y licencias administrativas. Existen por tanto opciones de programación, control o desactivación telemática, por personal autorizado o policía, evitando un uso peligroso, fraudulento o innecesario.

- 45 La activación de algunos dispositivos de la armadura solo se verán liberados con la comprobación de la huella digital del usuario para garantizar que solo él puede ser quien lo active.

- 50 Dependiendo de las características técnicas de cada dispositivo se instalará una batería con mayor o menor potencia y durabilidad.

Las características técnicas de cada dispositivo variarán en función de la demanda del usuario o de la necesidad expuesta, desarrollada y cubierta.

Dada la amplia variedad de dispositivos disponibles y la velocidad de evolución y mejoras de los mismos, no podemos concretar en esta propuesta de modelo de utilidad, unos modelos o características fijas o ya determinadas.

5 La prenda dispone de sistema de cordajes extensibles, de diferentes tejidos, cordaje o bandas elásticas adaptadas especialmente para ubicación de nuestros dispositivos sin necesidad de portar la chaqueta base, sería el armazón, esqueleto base de la misma.

10 La prenda, de entre los elementos a activar en caso de emergencia o ataque externo posee un recubrimiento exterior electrificado (10) que cumple con la característica anti-agarre, permitiendo el bloqueo o inmovilización ante cualquier contacto del atacante con el usuario al emitirse una descarga eléctrica, que dejará aturdido al agresor hasta la llegada de las Autoridades. Igualmente, y como dispositivo de defensa, se dispone en el exterior de la prenda
15 un sistema punzante oculto (11) a activar por el usuario a partir de mecanismo retráctil que libera puntas hacia el exterior en caso de intento de agresión y contacto con el usuario de la prenda.

20 Para que el usuario disponga en todo momento de la información que permita controlar el funcionamiento de los elementos ajenos a la prenda, existe un visor de funciones (13), que permite igualmente la visión por la cámara trasera, facilita la ubicación radar, geolocalización y la conexión a internet se permite la carga solar de la batería.

25 La liberación de los dispositivos de defensa se activarán por el agente externo de seguridad si se exceden constantes vitales de presión arterial, pulsaciones, pérdida de lectura de constantes vitales y todo ello a partir de los sensores interiores de constantes vitales (14), así se constatará el estado de salud del usuario.

30 Igualmente en puntos estratégicos de piernas, brazos y torso se disponen materiales acristalados y de fácil impresión de huella dactilar para la recogida de pruebas biológicas-ADN (15) al ocasionar erosiones en la piel de quien nos fuerza o hace que forcejeemos.

35 La prenda dispone igualmente de un elemento complementario consistente en casco o braga facial (16) que cubre la cabeza del usuario y está reforzada con moldes y formas de material absorbente en caso de golpeo. Su material es ligero y flexible pero robusto y firme a la vez, posee un interior al igual que la prenda de chaqueta, anti apuñalamiento y su tejido es protector ante diversos componentes químicos evitando así los conocidos ataques con ácido sulfúrico, sosa cáustica, entre otros.

40 Sea en forma de casco rígido pero ergonómico o en forma más suelta en un tejido más flexible dispondrá de una eficaz zona visual protegida por cristal o similar que impediría el daño ocular de la víctima en caso de ataque o accidente o inclemencia medioambiental como viento fuerte o las brizas incandescentes de un incendio.

45 Dicho visor se ofrece en modelos simples para ver y proteger la zona ocular o visores electrónicos con posibilidad de visión nocturna, y al igual que el visor del brazo este puede disponer de la información de la prenda protectora, imagen trasera, indicaciones geo localizadoras.

50 El casco o prenda cubre cabeza está anclada al cuello de la chaqueta mediante cremallera y bloqueada de igual manera y con el mismo sistema de apertura que chaqueta y arnés inferior, es decir con accesorio liberador o huella digital.

La idea es que sea capaz de menguar el efecto de un golpe o una agresión con cuchillo o con ácido.

5 De esta manera estamos protegiendo íntegramente el cuerpo desde los muslos hasta la cabeza del usuario y por ende aumentamos sus posibilidades de revertir la situación de peligro o minimizar las consecuencias de un ataque o accidente.

10 La prenda incorpora un chaleco antibalas (17) diseñado a medida para aportar comodidad ergonómica y ligereza y máxima efectividad ante una agresión de bala.

15 Opcionalmente si la persona está autorizada a la utilización de sistemas Táser o similares además de los dispositivos con esta tecnología ya descritos, aportamos una cartuchera o espacio para pistola Táser, discreto a las miradas de otras personas, pero de fácil acceso rápida opción de postura de defensa y ataque. Este estaría situado en los costados de la prenda.

20 Opcionalmente el usuario puede portar guantes aislantes protectores (18) de distintos materiales, que evitan erosiones o contacto accidental con elementos de descarga eléctrica como el recubrimiento exterior eléctrico de la prenda (10). Añadiéndose al sistema lumínico (5) la prenda posee una linterna direccional, liberable para uso manual proyectando un haz de luz fijo en todas direcciones creando un espacio de luz 360° para mejorar la visibilidad del usuario y que a su vez pueda ser detectado por otras personas y estas sean alertadas y vean claramente lo que está ocurriendo.

25 Existirá un pequeño compartimento para una caja de herramientas básicas tanto para una posible reparación o modificación en la prenda chaqueta u otro emplazamiento.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Prenda de protección y seguridad personal integral caracterizada por cubrir torso, cabeza, cuello, brazos e inglés, con material anti apuñalamiento, anti cortes y antibalas con textil ignífugo e impermeable, que dispone de: cierre anti apertura liberable a partir de huella digital o llave personalizada, visor delantero y trasero que capta imagen y emite audio, con reconocimiento facial, cámara de visión nocturna con ángulo de visibilidad de 360 grados del usuario, señal acústica de alarma de emergencia, señal lumínica disuasoria con flash y señal visual de emergencia, batería de alimentación, baliza de geolocalización y almacenamiento digital.
- 10
- 15 2. Prenda de seguridad según reivindicación 1 caracterizada por incorporar sensor de reconocimiento digital del usuario y sensores de signos vitales.
3. Prenda de seguridad según reivindicación 1 y 2 caracterizada por sistema de geolocalización para conocer ubicación exacta del usuario.
- 20 4. Prenda de seguridad según reivindicación 1, 2 y 3 caracterizada por arnés cordaje multifunción, anti apertura, porta dispositivos y anti violación.
5. Prenda de seguridad según reivindicación 1, 2, 3 y 4 caracterizada por la incorporación de sistema wifi inalámbrico y portable a gran distancia con batería.
- 25 6. Prenda de seguridad según reivindicación 1, 2, 3, 4, y 5 caracterizada por disponer de sistema electrificado anti agarre y disparador táser direccional telemático

Fig. 1

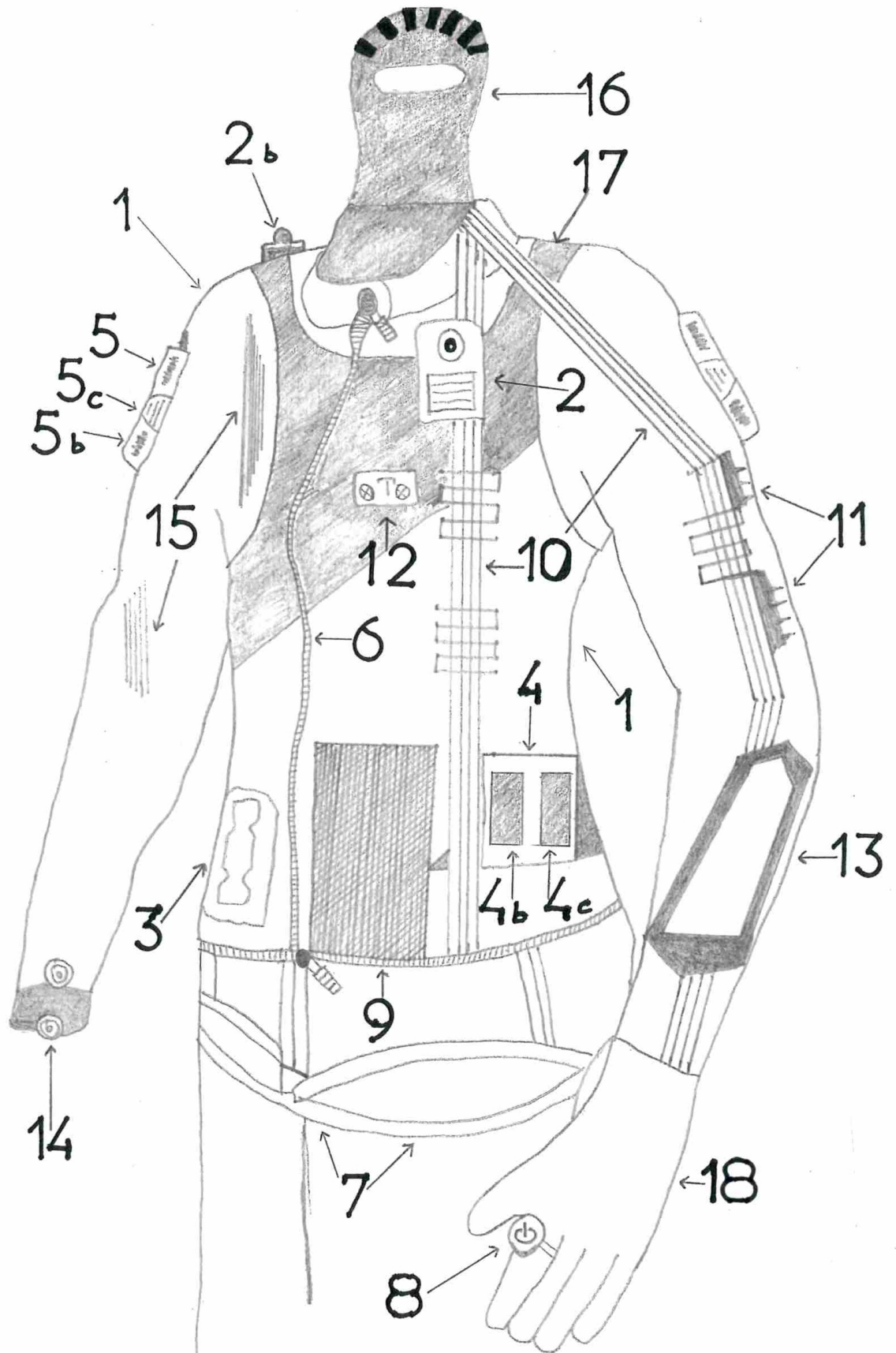


Fig. 2

