

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 752 135**

51 Int. Cl.:

**A42B 1/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.02.2013** **E 13156159 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2019** **EP 2692258**

54 Título: **Sistema de capucha**

30 Prioridad:

**03.08.2012 DE 202012102930 U**

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

**03.04.2020**

73 Titular/es:

**UNI&FORMA D.O.O. (100.0%)**

**Planjava 6**

**1236 Trzin, SI**

72 Inventor/es:

**WAGNER, ARMIN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 752 135 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

## Sistema de capucha

La invención se refiere a un sistema de capucha que comprende una capucha y un arnés acoplado a la capucha cuando se usa según lo previsto. Además, la invención se refiere a una prenda de vestir con un sistema de capucha de este tipo.

Las prendas de vestir, tales como chaquetas, abrigos, suéteres o similares a menudo tienen una capucha integrada o fijada a ella de forma separable, que se arrastra sobre la cabeza desde atrás para proteger la cabeza de las influencias del clima. Típicamente, tal capucha comprende una zona de la parte superior de la cabeza, es decir, una zona que se apoya por arriba sobre la cabeza y en la parte posterior de la cabeza, una zona de la nuca, que se extiende desde la zona de parte superior de la cabeza detrás de la cabeza por debajo hacia los hombros y en la que la capucha está unida por el lado inferior a la prenda de vestir o enlaza con esta, así como dos zonas laterales que recubren lateralmente la cabeza del usuario, en particular las orejas. A la zona de la parte superior de la cabeza y a la parte superior de las zonas laterales se une por delante hacia la cara del usuario una zona frontal, que a veces está provista de una especie de sector de visera de capucha para proteger mejor la cara del usuario. La zona frontal y por debajo las dos zonas laterales limitan en un borde de capucha del lado delantero la abertura de capucha, es decir, la abertura a través de la cual es arrastrada la capucha sobre la cabeza y a través de la cual el usuario mira hacia fuera cuando tiene la capucha enfundada.

Un problema típico de tales capuchas consiste en la visibilidad limitada cuando el usuario gira la cabeza. Como la capucha normalmente no gira con ella, el usuario mira parcialmente desde dentro hacia el borde delantero de la capucha o las zonas laterales. Otro problema consiste en que cuando hace viento, el viento entra por delante en la capucha y puede hacer que la capucha se salga de la cabeza del usuario. Para evitar este problema es habitual que se coloque una banda de tracción en el borde de la capucha, que se puede contraer por debajo de la barbilla del usuario en las esquinas de transición del borde de la capucha con la prenda de vestir. La capucha termina en el borde delantero más apretada a la cabeza o la cara del usuario. La probabilidad de que la capucha sea arrancada de la cabeza por una ráfaga de viento es entonces considerablemente menor. También la problemática de la zona de visibilidad limitada se reduce al menos algo ya que la capucha gira un poco más fácilmente con la cabeza.

Naturalmente también esto se aplica solo a una zona limitada. Pero un problema de este método de anclar la capucha en el borde delantero de la capucha consiste en que ya no se tiene ventilación de la capucha. En particular, si el usuario con la prenda de vestir está sometido a esfuerzo físico, por ejemplo durante el uso deportivo o profesional, se forma en la zona de la capucha una acumulación de calor. El usuario comienza a sudar en la cabeza, y dentro de la capucha se forma una humedad considerable, lo que también es perjudicial para la salud del usuario. Otro problema importante en este procedimiento es que los oídos del usuario están muy cubiertos y con facilidad no puede oír las señales acústicas. Pero esto a menudo no es aceptable, ya que el usuario debe reaccionar a las señales acústicas por ejemplo como usuario de las vías públicas o en usos profesionales.

Para resolver el problema del impedimento de la visibilidad, en el documento US 7,380,286 B1 se propone unir la capucha en la zona frontal a una gorra con visera. Como medios de fijación se proponen en particular broches de presión, ganchos, etc., que están fijados a la visera de la gorra con visera. Además, se propone un sistema similar en el documento DE 103 38 396 A1, utilizándose aquí una banda frontal provista de una visera. También aquí la conexión se realiza directamente a la visera de la banda frontal. Estas construcciones pueden mantener el campo de la cara más libre cuando la cabeza gira, como sería posible sin la fijación de la capucha a la visera. Naturalmente el usuario se ve obstaculizado en el movimiento de rotación de la cabeza debido a las fuerzas que actúan sobre la capucha y la zona de la visera en la cabeza del usuario. En particular en caso de giros extremos de la cabeza, por ejemplo cuando el usuario quiere mirar oblicuamente hacia atrás, esto es muy molesto. Además, precisamente en caso de tales giros de cabeza extremos la zona de visibilidad sigue siendo limitada.

Lo mismo es aplicable a la construcción en el documento WO 2012/083641 A1. Allí se describe una capucha que está unida a una banda, que se extiende a través de la cabeza, en determinadas posiciones en la zona delantera.

Además, en el documento US 6,052,830 está descrito un chubasquero que está previsto especialmente para gorras de golf con visera sin parte superior de la cabeza para mujeres. Además de la visera propiamente dicha, que protege los ojos del resplandor del sol, la gorra con visera de golf tiene una parte superior en forma de diadema, así como dos estribos con los que la usuaria puede ponerse la gorra de golf con visera como unas gafas. Se propone usar una capa ligera sobre esta gorra de golf con visera para protegerse de la lluvia. En esta protección contra la lluvia de tipo capa está dispuesto por el lado delantero un elemento de visera que está realizado en correspondencia a la forma de la visera y se puede poner sobre la visera. Además, la protección de la lluvia de tipo capa presenta una goma elástica o similar, con la que se sujeta a lo largo del estribo en la cabeza de la usuaria, de modo que no se dañe el peinado de la golfista. Esta construcción es correspondientemente sensible frente a ráfagas de viento y más bien no adecuada para tipos de deporte activos o en uso profesional, por ejemplo para fuerzas de seguridad o salvamento.

En el documento US 4,334,325 se describe ya una capucha en la que por el lado interior está unida a toda la capucha una cubierta con forma anular que se asienta fijamente alrededor de la cabeza a modo de una banda frontal o arnés.

Esta cubierta está provista de una banda para agarrarla fijamente a la cabeza, de modo que se ajusta a la cabeza como una segunda piel. Con ello se tiene un buen acoplamiento entre la cabeza y la capucha, pero la zona por encima de la parte superior de la cabeza ya no se ventila en absoluto. En particular, en caso de actividades agotadoras, pero para las que están previstas precisamente capuchas de este tipo en la vestimenta deportiva o de acción, existe por consiguiente el peligro de una acumulación de calor en la cabeza del portador. Por tanto, esta construcción tampoco es particularmente muy adecuada para tipos de deporte activo o para un uso profesional.

Es un objeto de la presente invención proporcionar un sistema de capucha que incluso en caso de giros extremos de la cabeza, por ejemplo oblicuamente hacia atrás, permita al usuario una visibilidad lo más libre posible y asimismo el usuario se vea lo menos obstaculizado posible, y al mismo tiempo se reduzca el peligro de una acumulación de calor en la cabeza.

Este objeto se logra mediante un sistema de capucha según la reivindicación 1.

Tal sistema de capucha comprende, por un lado, una capucha que -como es habitual- presenta una zona de la parte superior de la cabeza, una zona de la nuca, dos zonas laterales y una zona frontal, de modo que, cuando la capucha se coloca de la manera prevista, por del lado delantero queda una abertura de capucha o abertura de la cara rodeada por el borde de capucha.

Además, el sistema de capucha presenta un arnés acoplado a la capucha cuando se usa según lo previsto, que tiene un sector frontal, dos sectores laterales y un sector de la parte trasera de la cabeza. Por un "arnés" en el marco de esta invención se entiende un cinto de fijación, un correa de fijación o una subconstrucción de otro tipo fijada a la cabeza por dentro de la capucha, mediante la cual la capucha es acoplada a la cabeza del usuario. Es decir, en cuanto al arnés se puede tratar por ejemplo de una banda frontal que simplemente se extiende relativamente firme en torno a la cabeza del usuario sobre la frente, en los lados de la cabeza por encima de las orejas y en la parte posterior de la cabeza del usuario, pero también se puede tratar de una banda de gorra, que por ejemplo de forma habitual constituye el límite inferior de una gorra o gorro. El sector frontal es en este caso por ejemplo el sector de la banda frontal o banda de gorra que discurre por delante a lo largo de la frente, los dos sectores laterales son los sectores que discurren lateralmente en la cabeza, en particular sobre las orejas, y el sector de parte posterior de la cabeza es el sector que se extiende detrás de la cabeza. En este documento, los términos "superior", "delantero", "posterior" o "lateral" deben entenderse siempre con referencia a una colocación según lo previsto de la capucha en la cabeza de un usuario, es decir, la región delantera es la zona situada en la cara, la zona posterior es la zona situada en la parte posterior de la cabeza y la zona superior la zona situada en la parte superior de la cabeza, los extremos inferiores de la capucha apuntan a los hombros o a la espalda del usuario.

Según la invención, cuando se usa según lo previsto, en el arnés están dispuestas pestañas en las que, respectivamente, el arnés está unido al lado interior de la capucha en sus dos sectores laterales en un punto de fijación distanciado del sector frontal. Alternativa o adicionalmente la capucha presenta una cubierta exterior y como lado interior de la capucha un forro de capucha de una tela de malla o similar y el arnés está unido al forro de capucha. Por el acoplamiento directo entre el lado interior de la capucha y el arnés en las zonas laterales y/o la zona de la parte superior de la cabeza, es decir mas bien en la zona por encima de las orejas del usuario y no en la zona de su frente, el punto de aplicación de las fuerzas que son ejercidas por la cabeza a través del arnés sobre el lado interior de la capucha, se sitúan más cerca del punto de giro propiamente dicho durante el movimiento de la cabeza, concretamente del eje longitudinal a través de la columna cervical, que en el caso de una unión convencional solo en la zona frontal. Por tanto, la capucha gira mucho mejor y el campo de visión se mantiene bien libre, incluso en caso de giros extremos de la cabeza oblicuamente hacia atrás. Esto es válido en particular para las zonas laterales de la capucha, sobre todo en la zona de las mejillas, es decir, en la zona lateral inferior entre la punta del hombro y el borde delantero de la capucha. Como punto de hombro se designa habitualmente el punto, en el que la capucha es adyacente a la costura del hombro de la prenda de vestir. Además, debido a la palanca de ataque menor entre el punto de fijación y el punto de giro para el usuario, también la sensación de impedimento de la rotación de la cabeza por la capucha ya no existe o al menos se reduce fuertemente en comparación con los sistemas conocidos.

Por el acoplamiento directo por el lado interno en las zonas laterales según la invención es posible además, en contraste con un anclaje de la capucha en la zona del borde delantero, igual que antes una buena ventilación en la capucha, mientras que, por otro lado, con una fijación correspondientemente buena entre el lado interior de la capucha y el arnés se reduce fuertemente el peligro de que la capucha sea arrancada de la cabeza por ráfagas de viento. Por un acoplamiento directo se entiende aquí hay una fijación por el lado interior de la capucha, por ejemplo con elementos de fijación en el arnés y en el lado interior de la capucha, tales como botones, costuras, broches de presión, etc. y no un anclaje de la capucha a una gorra por bandas que se extienden por fuera o por dentro de la capucha y que finalmente no tienen otro efecto que un anclaje de la capucha directamente sobre la cabeza del usuario.

Tal sistema de capucha se puede utilizar por ejemplo en cualquier parte superior de prenda de vestir, es decir de una chaqueta, un abrigo, un jersey o similar. Pero se prefiere especialmente un uso en partes superiores de prendas de vestir tales como chaquetas profesionales, especialmente para las fuerzas de rescate y/o de seguridad o en el sector de la construcción, en el área de pesca o náutica, en la caza, la silvicultura o el alpinismo, así como en chaquetas para deportes al aire libre. En todos estos ámbitos es particularmente ventajosa una buena protección para el usuario y al mismo tiempo optimizar el campo de visión, incluso en caso de giros extremos de la cabeza.

Las otras reivindicaciones y la siguiente descripción contienen realizaciones y perfeccionamientos particularmente ventajosos de la invención, de modo que en particular, las reivindicaciones de una categoría también pueden perfeccionarse de manera análoga a las reivindicaciones de una de las otras categorías. Además, se señala explícitamente que los elementos o características representados solo en un ejemplo de realización determinado pueden ser combinados para conseguir un efecto ventajoso también en relación con otros ejemplos de realización representados y/o descritos, incluso aunque esta combinación no esté representada explícitamente.

Según la invención, la conexión entre el lado interior de la capucha y el arnés se realiza más cerca del eje vertical (imaginario), que se extiende desde el punto del hombro hacia arriba, que en las construcciones conocidas hasta ahora. Asimismo también se puede realizar una conexión en la parte posterior de la cabeza, que cuando se mira hacia arriba puede favorecer un arrastre de la capucha en la dirección de la vista. En principio, también sería concebible que la capucha estuviese también unida al arnés en la zona frontal. Sin embargo, en una variante preferida dentro de la zona frontal no se realiza ninguna fijación o sujeción por el lado interior entre el arnés y la capucha. En tal variante, la distancia entre un borde delantero de la capucha y un punto de fijación situado lo más cercano al borde de la capucha, en el que el arnés está unido al lado interior de la capucha, es al menos el 20 % de la profundidad de la capucha. Por profundidad de la capucha se entiende aquí la distancia desde la abertura de la capucha hasta el punto de la capucha situado más alejado en la parte posterior de la cabeza. Preferiblemente, la distancia entre este punto de fijación situado más adelante y el borde de la capucha es de al menos 5 cm, de forma particularmente preferida es de al menos 8 cm. Estos valores, así como todas las otras dimensiones que se mencionan a continuación -siempre que no se indique explícitamente lo contrario- se refieren a una talla de confección M (según EN 13402) o la talla de confección alemana 50, como son definidas por ejemplo en la enciclopedia en línea gratuita Wikipedia en la entrada "talla de confección", así como a una talla de sombrero de 58 cm. Para otras tallas de confección o tallas de sombrero, los valores mencionados pueden eventualmente ser ajustados de forma adecuada.

Preferiblemente, la distancia del punto de fijación al arnés que se encuentra más adelante en la dirección de la frente (en lo sucesivo designado el "punto de fijación delantero") al punto del arnés que se ajusta a la cabeza frontalmente lo más delante posible en el centro de la frente (en lo sucesivo denominado "punto frontal" del arnés) es de al menos 10 cm, de forma particularmente preferida de al menos 12 cm (medidos a lo largo del contorno de la cabeza), pudiendo esto depender nuevamente de la talla de prenda de vestir o de la talla de sombrero. Considerada en porcentaje, la distancia entre el punto frontal del arnés (medida a lo largo del contorno de la cabeza), es decir el punto frontal y el punto de fijación delantero, es preferiblemente de al menos el 15 % y/o preferiblemente como máximo del 25 %, de forma particularmente preferida de aproximadamente el 20 %, de todo el contorno de la cabeza del arnés (referido a la talla de sombrero respectiva).

Otra medida que puede servir para optimizar el efecto de rotación es la altura de los puntos de fijación dentro de la capucha. De manera particularmente preferida, la altura del punto de fijación por encima del punto del hombro es al menos el 55 %, lo más preferiblemente al menos el 60 %, de la altura de la capucha. La altura de la capucha es en este caso la distancia entre el punto del hombro y el punto más alto de la capucha. Lo más preferiblemente, la distancia desde el punto más alto al punto de fijación es de al menos 14 cm y lo más preferiblemente como máximo de 7 cm.

La capucha puede presentar adicionalmente una banda de tracción que se extiende desde la zona frontal al menos a lo largo de las zonas laterales y una zona de la parte posterior de la cabeza que está formada por la parte superior de la zona de la nuca o la parte trasera de la zona de la parte superior de la cabeza. Esta banda de tracción se extiende pues preferiblemente en esencia paralela a una banda frontal o de gorra de arnés. Tal banda de tracción puede estar integrada en la capucha y, por ejemplo, salir por detrás de la capucha y allí ser contraída con ayuda de un elemento de tracción o sujeción. De esta manera, en condiciones climáticas extremas la capucha puede ser llevada firmemente en torno a la parte superior de la cabeza. En una construcción de capucha de este tipo también los puntos de fijación en los que el lado interior de la capucha está unido al arnés están dispuestos de manera particularmente preferida en la zona de la banda de tracción, es decir, directamente en la banda de tracción o adyacentes a la banda de tracción a una distancia relativamente corta, por ejemplo como máximo 4 cm por encima o 2 cm por debajo de esta banda de tracción.

La capucha tiene preferiblemente un sector de visera en la zona frontal que forma en el lado superior una prolongación de la capucha hacia delante, de modo que la cara del usuario esté mejor protegida en condiciones climáticas extremas, en particular bajo radiación solar intensa o lluvia torrencial.

De forma particularmente preferida está integrado en la capucha en la zona frontal, en particular por ejemplo en tal sector de visera de la capucha, un refuerzo deformable por ejemplo en forma de un alambre flexible, una tira de plástico, etc. Esto favorece que la capucha mantenga su forma dentro de la zona frontal. Este refuerzo puede además estar integrado en la banda de tracción en la capucha, en particular estar acoplado a la banda de tracción o formar un sector de esta banda de tracción. Tal refuerzo actúa de manera sinérgica con el acoplamiento de la capucha al arnés según la invención, de modo que cuando la cabeza se mueve, por la invención la capucha es arrastrada con ella en las zonas laterales y al mismo tiempo se mantiene en gran medida la forma de la capucha en la zona frontal, para liberar así la zona de visibilidad.

Esencialmente el arnés podría estar unido continuamente a la capucha a través del lado interior de la capucha a lo largo de un sector más largo, por ejemplo a lo largo de la banda frontal o de gorra, por ejemplo estar cosido a través

de un tramo de costura más largo. Pero, preferiblemente el arnés está unido puntualmente en varios puntos de fijación al lado interior de capucha en un sector de la capucha que se extiende a lo largo de la banda frontal o de gorra. Esto permite una buena ventilación entre la capucha y el arnés.

5 Con el fin de reforzar aún más la ventilación, en una variante de la invención en el arnés, en particular en una banda frontal o banda de gorra del arnés, están dispuestas pestañas en las que el arnés está unido al lado interior de la capucha. Cuando el arnés en la capucha se usa según lo previsto estas pestañas se extienden preferiblemente (por ejemplo, desde la banda frontal o de gorra) sustancialmente por arriba hacia el lado superior de la cabeza. En una variante más preferida estas pestañas están fabricadas de material de malla. En general, es posible una ventilación particularmente buena de la capucha, en particular en la variante preferida en la que el arnés está construido a partir de una banda frontal sin parte superior de la cabeza y no a modo de gorra. Por tanto, toda la cabeza del usuario está, por un lado, relativamente bien ventilada, aunque por otro lado, la capucha está sujeta firmemente en la cabeza y se excluye casi por completo que la capucha se caiga de la cabeza.

15 En otra variante según la invención la capucha presenta una cubierta exterior y el lado interior de la capucha es formado por un forro de capucha que reviste la cubierta exterior por el lado interior. Por ejemplo, el forro de capucha puede estar unido a la cubierta exterior a lo largo de un borde de capucha en torno a la abertura de capucha delantera. En este caso, el forro de capucha está fabricado de una tela de malla o similar para garantizar la mejor ventilación posible. El arnés está entonces unido en la zona lateral al forro de capucha que forma el lado interior de la capucha.

20 Asimismo la unión puede ser de tal modo que en los lugares de unión el forro de capucha esté unido también al mismo tiempo a la cubierta exterior, por ejemplo forzosamente por la unión al arnés, por ejemplo por una costura o broche de presión. Es decir, el arnés está unido en los puntos de unión, respectivamente, al forro de capucha y directamente a la cubierta exterior, de modo que también la cubierta exterior es arrastrada directamente en los puntos de unión cuando se mueve la cabeza.

25 En otra alternativa preferida también el arnés puede estar también unido directamente solo al forro que forma el lado interior de la capucha y la unión a la cubierta exterior se realiza indirectamente a través de la unión entre el forro de capucha y la cubierta exterior, por ejemplo por una costura a lo largo del borde la capucha. Preferiblemente el forro de capucha no está unido en las zonas laterales y/o la zona de la parte superior de la cabeza de la capucha respecto a la cubierta exterior, es decir el forro de capucha se sitúa por dentro en la cubierta exterior solo flojo y forma una especie de "capucha interior" suelta, que está unida solo por el borde a la cubierta exterior. En particular, con un forro de capucha de un material de malla se consigue por un lado una ventilación especialmente buena en torno a la cabeza, y por otro lado cuando el usuario mueve la cabeza la capucha es arrastrada en el borde delantero suficientemente lejos por el arnés y se arrastra suficientemente lejos su conexión al forro de capucha en las zonas laterales para liberar la zona de visibilidad para el usuario. Además esta variante es también ventajosa ópticamente, ya que por el exterior en la cubierta exterior de la capucha no se pueden reconocer puntos de fijación, por ejemplo puntos de costura o broches de presión. Otra ventaja consiste en que si la cubierta exterior está hecha de un material de varias capas con una membrana impermeable al agua no pueden ser generados potenciales puntos de fuga adicionales en la membrana por los medios de fijación para el arnés.

35 Como ya se mencionó, es posible en principio unir el arnés y la capucha en los puntos de fijación firmemente entre sí, es decir de forma no separable sin destrucción, por ejemplo, coserlos. Pero preferiblemente la capucha en el lado interior de capucha presenta medios de fijación del arnés en las zonas laterales, por ejemplo fijados en el forro de capucha y/o en la cubierta exterior de la capucha, que cooperan con medios de fijación de capucha dispuestos en el arnés para conectar de forma separable la capucha al arnés. En cuanto a estos medios de fijación de capucha separables y medios de fijación del arnés se trata preferiblemente de broches de presión. Alternativamente, sin embargo, se pueden usar también ganchos, cintas de velcro, etc. En el ejemplo de realización descrito anteriormente con un arnés con pestañas, estos medios de fijación de capucha están fijados al arnés preferiblemente en los extremos de las pestañas. El hecho de que los medios de fijación del arnés se encuentren en el lado interior de la capucha, debe entenderse de modo que el lado que provoca la fijación está en el interior, es decir, los broches de presión también pueden extenderse a través de todas las capas de la capucha, (esto es, en una capucha con forro de capucha y cubierta exterior también a través de la cubierta exterior), de modo que el lado exterior o superior del broche de presión respectivo en la capucha esté por fuera y el lado que coopera con el broche de presión complementario esté dentro.

40 Con el fin de asegurar un posicionamiento ideal de los puntos de fijación entre el arnés y el lado interior de la capucha, independientemente del tamaño y forma de la cabeza del usuario, preferiblemente la capucha y/o el arnés están diseñados de tal manera que la posición de los puntos de fijación en los que el arnés está unido al lado interior de la capucha, sea variable. Esta capacidad de ajuste es posible de forma particularmente preferida con respecto a la altura de los puntos de fijación en la capucha, es decir, en lo que respecta a la distancia entre el punto de fijación y el punto superior de la capucha.

55 Se puede realizar una posibilidad de ajuste por un lado, por ejemplo empleando elementos de ajuste. Por ejemplo, las pestañas podrían estar dispuestas en el arnés en forma de bandas de longitud ajustable. Si se utilizan medios de fijación separables en el arnés y/o en el lado interior de la capucha, preferiblemente se puede garantizar la capacidad de ajuste, por ejemplo proporcionando varios medios de fijación de la capucha en el arnés y/o medios de fijación del

arnés en la capucha para la selección, de modo que, por ejemplo, dependiendo del elemento de fijación seleccionado los puntos de fijación pueden ser determinados por el usuario. Por ejemplo, pueden estar dispuestas varias filas superpuestas de elementos de fijación para el ajuste de altura en las zonas laterales de la capucha, de modo que opcionalmente los elementos de fijación de una fila sean unidos a los elementos de fijación de capucha correspondientes en el arnés.

5 Una unión separable también tiene la ventaja de que la capucha se puede usar sin el arnés. En particular, es posible utilizar un arnés para varias capuchas. Por tanto, una capucha para un sistema de capucha tiene medios de fijación del arnés para el acoplamiento separable al arnés, preferiblemente en la zona lateral de su lado interior de capucha a una distancia definida de una zona frontal.

10 Del mismo modo, un arnés para un sistema de capucha según la invención en un sector lateral a una distancia definida de un sector frontal presenta medios de fijación de capucha para un acoplamiento separable a una capucha. Por ejemplo, un usuario puede comprar tal arnés, independientemente de la capucha o de la prenda de vestir con la capucha, y luego, opcionalmente, emplear este en prendas de vestir correspondientes. Y viceversa, no es necesario comprar un arnés nuevo especial para una prenda de vestir nueva con tal capucha, si el usuario ya posee un arnés adecuado para su cabeza.

15 Para que sea más fácil ponerse la capucha cuando el arnés ya está montado en el lado interior de la capucha, el arnés tiene un asidero de arnés preferiblemente por el lado delantero, es decir en la zona frontal. Tal asidero de arnés puede estar realizado de forma similar a una visera muy corta, pero en sentido propio no tiene función de visera, ya que de forma particularmente preferida está realizado más corto que la capucha en la zona frontal delantera. Es decir, el asidero de arnés está realizado de manera que - cuando la capucha está puesta correctamente - se sitúe completamente dentro de la capucha. Si la capucha tiene, por ejemplo, un sector de visera, el asidero de arnés está completamente recubierto por este sector de visera. A diferencia de las construcciones anteriores, se debe tener en cuenta que el arnés no tiene una visera que sobresalga por la capucha. De hecho, bajo la lluvia, esto puede hacer que el agua sobre la visera discurra hacia dentro de la capucha entre la visera y el sector de visera de la capucha.

25 Por otro lado, para aprovechar el asidero del arnés como apoyo para empujar el sector de visera de la capucha durante la rotación de la cabeza, este está realizado preferiblemente de modo que una distancia desde una esquina delantera del asidero de arnés a una tangente trazada en el punto del arnés mas delantero del lado frontal (es decir, que se ajusta a la cabeza) (que discurre transversal al plano sagital de la cabeza) - medida a lo largo de un canto lateral del asidero del arnés que se extiende esencialmente en la dirección sagital, es decir, paralela a las zonas laterales delanteras de la capucha - sea como máximo 1 cm más corta, pero preferiblemente incluso más larga que una distancia paralela a ella medida en una zona central desde el canto delantero del asidero del arnés hasta dicha tangente. Esto es posible porque el canto delantero del asidero del arnés está realizado cóncavo u ondulado, por ejemplo con dos hendiduras cóncavas o similares. El uso de un asidero de arnés corto en lugar de una visera tiene además la ventaja de que la capucha se puede enrollar relativamente apretada para ser alojada en un bolsillo, por ejemplo en la zona del cuello o en la zona de la espalda de la prenda de vestir, cuando no está en uso. En particular, la distancia entre una esquina delantera del asidero de arnés y el punto de fijación más delantero que se encuentra en el mismo lado en el arnés es preferiblemente menor que la distancia entre el punto de fijación más delantero de la capucha y el borde delantero de la capucha. De forma particularmente preferida la distancia entre la esquina delantera del asidero de arnés y el punto de fijación más delantero en el arnés es al menos el 90 % de la distancia entre el punto de fijación más delantero en la capucha y el borde delantero de la capucha.

30 Con el fin de proporcionar una libertad de movimiento aún mayor al usuario durante la rotación de la cabeza, la capucha tiene de forma particularmente preferida en la zona de la nuca, preferiblemente por debajo de la banda de tracción, un sector de reserva de tela local. Tal sector de reserva de tela es una especie de suplemento de tela, es decir, es incorporada aquí en una zona limitada mas tela de la que se requiere realmente para salvar o recubrir esta zona (y que la que existe en las zonas vecinas). Esto conduce a una hendidura o abultamiento flexible en la tela, que luego está integrado como un pliegue de expansión o movimiento o sector de extensión o movimiento en la zona de la nuca de la capucha. Si la capucha está formada por ejemplo por una cubierta exterior y un forro de capucha más suelto que se encuentra en su interior, el sector de reserva de tela local se encuentra en la cubierta exterior y el forro de capucha puede estar cortado un poco más abundante en la zona de la parte posterior de la cabeza, de modo que el usuario puede aprovechar la libertad de movimiento adicional por el sector de reserva de tela sin que le estorbe el forro de capucha.

45 Para poder cerrar la capucha lo más estrechamente posible en condiciones climáticas particularmente malas y aún así mantener despejado el campo de visión del usuario, la capucha tiene de forma particularmente preferida en una zona lateral superior, es decir en la zona adyacente a la zona de la parte superior de la cabeza, preferiblemente a una distancia corta de por ejemplo como máximo 2 cm en la línea vertical (imaginaria) que va desde el punto del hombro hasta el punto más alto de la capucha, un primer elemento de fijación plegable. Con este elemento de fijación plegable, la zona lateral superior de la capucha, plegando el sector de capucha situado adyacente por debajo al borde delantero de la capucha, puede ser unida a un segundo elemento de fijación plegable, que a su vez está dispuesto en una zona inferior de la capucha o en una prenda de vestir fijada a la misma. Por tanto, por un lado, la capucha es llevada hacia abajo en la zona superior de la cara, de modo que el usuario esté mejor protegido del viento fuerte y la lluvia torrencial, por otro lado, el plegado de la zona lateral garantiza que se genere lateralmente una especie de fragmento triangular

y, por tanto, la zona lateral junto a los ojos queda en gran parte libre. Esta construcción con los elementos de fijación plegables también se puede utilizar independientemente del acoplamiento según la invención de la capucha a un arnés situado en el interior.

5 En una variante especialmente preferida, el segundo elemento de fijación plegable puede estar fijado a un cuello de la prenda de vestir. De manera particularmente preferida, este segundo elemento de fijación plegable se encuentra en el lado exterior de un cuello y este cuello se encuentra preferiblemente dentro de la capucha fijada a la prenda de vestir, es decir, la costura de unión entre la capucha y la prenda de vestir está por fuera del cuello. En esta variante existe ventajosamente la posibilidad de fijar la capucha, cuando no es necesaria, en un estado enrollado con ayuda del primer y segundo elementos de fijación plegables, respectivamente, por el exterior en los dos lados del cuello. La  
10 capucha puede estar cosida firmemente a la prenda de vestir. Sin embargo, también puede estar fijada de forma separable a la prenda de vestir, por ejemplo mediante una cremallera, broches de presión o similares.

La invención se explicará otra vez con más detalle a continuación con referencia a las figuras adjuntas en virtud de ejemplos de realización. De aquí resultan también otros detalles y ventajas de la invención. Muestran:

15 Figura 1: una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de un sistema de capucha según la invención con una capucha y un arnés, que aquí aún no están acoplados entre sí,

Figura 2: una vista lateral de una capucha según la figura 1 en el estado que es llevada puesta,

Figura 3: otra vista lateral de la capucha de la figura 1, pero con las regiones laterales delanteras de la capucha plegadas, y

Figura 4: un corte lateral a través de un sistema de capucha según otro ejemplo de realización de la invención.

20 En las figuras 1 a 3 se muestra como ejemplo un sistema de capucha 1 con una capucha 20 con un arnés 10 sin parte superior de la cabeza, a modo de una banda frontal 11. La banda frontal 11 tiene un sector frontal 10S, dos sectores laterales 10L que se extienden en la cabeza lateralmente por encima de las orejas del usuario, y un sector de la parte posterior de la cabeza 10H que se extiende en la parte posterior de la cabeza.

25 En la figura 1, el arnés está representado ya colocado adecuadamente en la cabeza. La capucha 20 se muestra como pieza separada por encima de la cabeza, es decir antes de la fijación de la capucha 20 al arnés 10. Normalmente, el arnés 10 es fijado en primer lugar al lado interior 20I de la capucha y el usuario se pone simultáneamente el arnés 10 y la capucha. Para ello, el arnés 10 presenta en su sector frontal 10S en el borde inferior un asidero de arnés 12. En cuanto a este asidero de arnés 12 se trata de un sector relativamente corto similar a una visera que está realizado de forma que no sobresalga en la zona frontal 21 por debajo de un sector de visera 26 de la capucha 20 montada en el  
30 arnés 10.

35 En la variante representada en la figura 1, el asidero de arnés 12 está realizado ventajosamente de tal manera que la distancia  $b_L$  del asidero 12 que sobresale por delante el asidero de arnés 12 en cada una de sus dos esquinas por sus zonas laterales o en los cantos laterales 12L desde una tangente  $T_S$  que se extiende delante de la frente, que está trazada en la cabeza en el punto de la banda frontal del arnés más delantero por el lado frontal, es mayor que la longitud  $b_M$  del asidero de arnés 12 en al menos una zona central. En el ejemplo de realización representado, el asidero de arnés 12 está realizado con forma de onda en el canto delantero 12V con dos ensenadas cóncavas, siendo la longitud del asidero de arnés 12 en el centro, por encima del saliente nasal del usuario, aproximadamente igual a la distancia  $b_L$  en los bordes laterales 12L. Preferiblemente, la distancia  $b_L$  en los cantos laterales 12L es de aproximadamente 1,7 cm y la longitud  $b_M$  en las dos zonas centrales (las zonas de la ensenada cóncava) es de  
40 aproximadamente 1,5 cm. La distancia  $b_B$  de la esquina delantera del asidero de arnés 12 respecto al lugar de fijación más delantero B en el arnés 10 es aquí preferiblemente como máximo de 9,5 cm, de forma particularmente preferida como máximo de 9 cm.

45 La banda frontal 11 o el arnés 10 presenta en el sector de zona posterior de la cabeza 10H un ajuste de ancho 13, con el que puede ser ajustada la longitud de la banda frontal 11 a la cabeza del usuario. Por ejemplo, como está representado aquí, este ajuste de ancho 13 tiene una zona de velcro 14 con una zona de velcro complementaria correspondiente, para así sujetar firmemente la banda frontal 11 de la forma más apretada posible a la cabeza del usuario.

50 Además, el arnés 10 representado en la figura 1 tiene pestañas 16 fijadas en el borde superior de la banda frontal 11. Estas pestañas 16 están fabricadas preferiblemente de un material de malla. En las pestañas 16 se encuentran más cerca del extremo libre que del extremo que está fijado a la banda frontal 11, respectivamente, uno o varios broches de presión 15, que como medios de fijación de capucha 15 pueden cooperar con broches de presión 25 correspondientes en la capucha 20 que sirven como medios de fijación de arnés 25. En conjunto, en la banda frontal 11 a cada lado por encima de los sectores laterales 10L está dispuesta, respectivamente, una pestaña 16 delantera mas corta y una pestaña 16 trasera algo más larga, de modo que en la pestaña delantera 16 están dispuestos, respectivamente, solo un broche de presión 15 y en la pestaña trasera 16, otros dos broches de presión 15  
55 distanciados entre sí. Para la fijación a la capucha 20, los tres broches de presión 15 están unidos a tres broches de presión 25 dispuestos correspondientemente alineados en la capucha 20.

- Según la invención, los puntos de fijación B que son definidos por los broches de presión 15, se encuentran aquí en una zona lateral de la capucha 20 o en un sector lateral 10L del arnés 10. El punto de fijación B situado lo más hacia delante con respecto de la cara del usuario presenta una distancia  $a_1$  respecto al sector frontal 10S (que aquí comienza allí donde el canto lateral 12L del asidero de arnés 12 limita con la banda frontal 11) de al menos 1 cm, de forma particularmente preferida de al menos 1,5 cm. La distancia  $a_2$  entre este punto de fijación más delantero B con respecto al punto de fijación o broche de presión 15 adyacente situado hacia a la parte posterior de la cabeza es aquí, por ejemplo, de aproximadamente 6 cm. El último punto de fijación o el último broche de presión 15 en la dirección de la parte posterior de la cabeza se encuentra entonces a una distancia ligeramente más corta de por ejemplo 4 cm detrás del punto de fijación o broche de presión 15 central.
- 10 Como ya se mencionó, en la capucha 20 se encuentran broches de presión 25, cada uno con su lado de fijación dirigido hacia dentro, que como elementos de fijación de arnés 25 cooperan con los elementos de fijación de capucha 15 en el arnés 10. Con respecto a la disposición espacial de estos broches de presión 25 en las zonas laterales de la capucha se hace referencia en particular a la figura 2, en la que las diversas zonas de la capucha son claramente visibles desde el lado.
- 15 Para arrastrar la capucha en la dirección de visión cuando se mira hacia arriba, además en el borde trasero o la banda frontal del arnés 10, aquí en el saliente del ajuste de ancho 13, está colocada otra pestaña 17 con dos elementos de fijación de capucha 15, que pueden ser unidos a un elemento de fijación de arnés (por ejemplo un broche de presión trasero no representado) colocado en la zona trasera de la capucha. Para poder ajustar la altura de acuerdo con la anatomía de la cabeza y el cuello del portador, están colocados aquí dos elementos de fijación de capucha 15 (por ejemplo, broches de presión) en la pestaña 17 a una distancia entre sí, preferiblemente de 2 a 4 cm, de forma particularmente preferida de 2,5 cm.
- 20 Como está representado allí, la capucha 20 tiene por arriba una zona de parte superior de cabeza 23 que recubre la parte superior de la cabeza del usuario. Por delante en la capucha 20 se encuentra una zona frontal 21, aquí con un sector de visera 26 extra extendido hacia delante. Esta zona frontal 21 o sector de visera 26 se extiende a través de toda la frente del usuario, como está representado en la figura 1. En la nuca del usuario se encuentra la zona de la nuca 24; la parte superior de la zona de la nuca 24 y la parte inferior de la zona de la parte superior de la cabeza 23 que se sitúa por encima podrían ser denominadas también zona de la parte posterior de la cabeza. Por delante la capucha 20 está limitada por un canto delantero o un borde de capucha 28, que rodea a toda la abertura de capucha 27 o abertura de la cara. La zona de las superficies laterales de la capucha 20, en particular en la zona de las orejas, las mejillas y también la zona lateral de la cabeza por encima de las orejas, pero no la zona frontal 21, es denominada aquí zona lateral 22 de la capucha 20. En este caso se trata pues de la zona que se extiende lateralmente en cada caso desde un eje longitudinal L (imaginario) que discurre en dirección esencialmente vertical desde el punto del hombro S hasta el punto más alto H de la capucha 20.
- 25 La capucha 20 tiene en su sector de visera 26 un refuerzo deformable 29, por ejemplo en forma de un alambre preferiblemente recubierto de plástico, que está cosido en el borde de la capucha al sector de visera 26. Como resultado, la capucha 20 tiene una forma estabilizada en esta zona.
- 30 Además, la capucha 20 tiene una banda de tracción 30 integrada que se extiende por ejemplo entre una capa externa y una capa interna de la capucha 20. Esta banda de tracción 30 se extiende por encima de las orejas alrededor de la cabeza del usuario o también puede estar fijada en la parte delantera por dentro en el sector de visera 26 o en el refuerzo 29 que se encuentra en el sector de visera 26. Esta banda de tracción 30 es conducida fuera de la capucha en la zona de la parte posterior de la cabeza y se une allí a un mecanismo de sujeción y tracción convencional 31, de modo que la capucha 20 se puede situar más apretada a la cabeza del usuario.
- 35 Los broches de presión 25 están alojados en la zona lateral superior 22 de la capucha 20, y concretamente por encima de la banda de tracción 30. En este caso en la capucha 20 están dispuestas a cada lado dos filas superpuestas de broches de presión 25. De forma muy especialmente preferida, la distancia entre las dos filas de broches de presión 25 (independientemente de si la capucha tiene una banda de tracción 30) es de al menos 2 cm. Preferiblemente, esta distancia es a lo más de 6 cm. Si la capucha 20 tiene una banda de tracción 30 como está representado, una fila inferior de broches de tracción 25 se sitúa relativamente cerca de la banda de tracción 30, solo aproximadamente de 1,5 a 2,5 cm por encima de la banda de tracción 30, y otra fila está dispuesta a una distancia de aproximadamente 4 a 5 cm por encima de la fila inferior. Las distancias de los broches de presión 25 dentro de una fila horizontal corresponden a las distancias de los broches de presión 15 en las pestañas del arnés 10, es decir, la distancia  $c_2$  entre los dos primeros broches de presión es de aproximadamente 6 cm y la distancia  $c_3$  entre los dos últimos broches de presión es de aproximadamente 4 cm. La distancia  $c_1$  del broche de presión 25 situado más adelante respecto a la zona frontal 21, que a su vez está dada aquí por el lugar de saliente del sector de visera 26 en el borde de capucha 28 en la zona lateral inferior, es preferiblemente mayor de 9,5 cm. Preferiblemente, es menor de 11 cm. De forma especialmente preferida es de aproximadamente 10 cm. Esto corresponde a aproximadamente del 25 al 30 % de la profundidad total de la capucha, que a su vez corresponde al diámetro desde el punto más delantero de la capucha 20 hasta el punto más atrás a aproximadamente la altura de la banda de tracción 30. La distancia  $c_1$  aquí es mayor que la distancia  $b_B$  entre la esquina más delantera del asidero de arnés 12 y el punto de fijación B más delantero en el arnés 10. De forma especialmente preferida la distancia  $b_B$  se sitúa entre el 90 % y 100 % de la distancia  $c_1$ .
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60

- La posición de los broches de presión 25 con respecto a la altura en la capucha 20 se elige de tal modo que el broche de presión 25 central de la fila superior de broches de presión presente aproximadamente una distancia  $c_4$  de preferiblemente 7 a 10 cm con respecto a una tangente  $T_H$  que se traza en el punto más alto H de la capucha 20 y el broche de presión 25 central de la fila inferior de broches de presión presenta una distancia  $c_5$  de preferiblemente 9 a 14 cm respecto de la tangente  $T_H$ .
- 5
- Dependiendo del tamaño de cabeza el usuario puede acoplar el arnés 10 con sus broches de presión 15 en las pestañas 16 del arnés o bien con los broches de presión 25 de la fila superior de broches de presión de la capucha 20 o con los broches de presión 25 de la fila inferior de broches de presión. De este modo es definido el espacio libre de la capucha 20 por encima del arnés 10 y adaptado al tamaño de la cabeza (véase la figura 1).
- 10
- Otra banda de tracción 32 se extiende de manera convencional a lo largo del borde de capucha 28 y está igualmente incorporada entre una capa interna y una capa externa de la capucha 20. En el extremo inferior, cerca del saliente de cuello está banda de tracción 32 es conducida hacia fuera por ambos lados y está provista de un mecanismo convencional de tensión y sujeción 33 para mantener la banda de tracción 32 en la posición deseada. De esta manera, dependiendo de las condiciones climáticas, el ancho de la abertura de la capucha se puede reducir plisando el borde de capucha 28.
- 15
- Para dar al usuario una mayor libertad de movimiento durante la rotación de la cabeza, la capucha tiene en su zona de la nuca 24 un sector de reserva de tela 34 o un suplemento de tela en forma de abultamiento local. Aquí, en una zona localmente limitada, se ha cosido adicionalmente un sector de tela que o bien se abomba hacia fuera o también puede estar arqueado hacia dentro para formar una especie de pliegue de extensión, como está representado por ejemplo en la figura 3. La longitud vertical máxima del sector de reserva de tela 34 es preferiblemente 20 cm, la longitud horizontal máxima es preferiblemente 24 cm. Como resultado, incluso en las condiciones climáticas más extremas, cuando las bandas de tracción 30, 32 están relativamente apretadas para mantener la capucha 20 muy apretada a la cabeza, el usuario todavía tiene suficiente libertad de movimiento y el campo de visión permanece libre al girar la cabeza.
- 20
- Para en situaciones extremas poder agarrar la capucha 20 incluso más apretada a la cabeza y sin embargo dejar libre la zona de vista, la capucha 20 tiene además en cada uno de sus dos lados laterales en una zona lateral superior justo por debajo de la banda de tracción 30, un primer elemento de fijación plegable 35 en forma de otro broche de presión 35. En este caso, el broche de presión 35 está dispuesto de modo que su lado de conexión, con el que se realiza la conexión con un broche de presión complementario, apunta hacia fuera.
- 25
- Además, en una zona de la capucha 20 situada más abajo, dicho con mayor precisión en un cuello 3 que está fijado a una chaqueta 2, a la que está fijada la capucha 20, se encuentra un segundo elemento de fijación plegable 5 en forma de un broche de presión complementario 5. También este broche de presión 5 está configurado para que el lado de conexión del cuello 3 apunte hacia fuera. La capucha 20 está aquí fijada a la chaqueta 2, de modo que el borde inferior de la capucha se sitúe por fuera del cuello 3, es decir, el borde superior 4 del cuello 3 se encuentra dentro de la capucha 20. El usuario puede ahora a cada lado comprimir el broche de presión 35 en la capucha 20 con el broche de presión 5 correspondiente justo por debajo del borde superior 4 del cuello 3 y así plegar la capucha 20 en las zonas laterales inferiores que son adyacentes al borde de capucha 28, como se indica mediante la flecha direccional E en la figura 2. Este plegado 36 es fijado presionando los broches de presión 35, 5, de modo que se crea en cada caso un fragmento triangular 37 a la derecha y a la izquierda de los ojos, que permite al usuario una vista libre, pero al mismo tiempo la capucha 20 en la zona frontal 21 es llevada más hacia abajo contra la cara del usuario para proporcionar por arriba una mejor protección frente a la acción del viento y la lluvia torrencial. En conjunto el usuario está particularmente bien protegido en la zona de la cabeza, pero aún tiene una visión periférica libre, incluso cuando gira la cabeza.
- 30
- 35
- 40
- La capucha 20 puede estar cosida firmemente a la chaqueta 2, como está representado aquí. Pero también puede estar fijada de forma separable a la chaqueta 2, por ejemplo mediante una cremallera. En ambos casos, la capucha 20 también puede ser enrollada junto con el arnés 10 y en el estado enrollado puede ser fijada con ayuda de los elementos de fijación plegables primero y segundo, fijados, respectivamente, por fuera en ambos lados del cuello o guardada en un bolsillo (no representado) en el cuello 3 o en una zona trasera de la chaqueta 2.
- 45
- La figura 4 muestra otro ejemplo de realización de un sistema de capucha 1 según la invención. Aquí la capucha 20 presenta una cubierta exterior 20H que habitualmente está hecha de un material impermeable de una o varias capas, eventualmente también transpirable.
- 50
- Dentro de esta cubierta exterior 20H la capucha 20 presenta adicionalmente un forro de capucha 20F que está hecho preferiblemente de una tela de malla con agujeros relativamente pequeños situados muy juntos. El forro de capucha 20F reviste aquí la cubierta exterior 20H completamente por dentro y forma por tanto el lado interior 20I de la capucha 20. En la variante representada el forro de capucha 20F está unido a la cubierta exterior 20H solo en un dobladillo 41 en el borde delantero de capucha 28 y en un dobladillo 43 en el borde inferior de capucha 42. En particular, en las zonas laterales y la zona de la parte superior de la cabeza el forro de capucha 20F no está aquí unido directamente a la cubierta exterior 20H. El arnés 10 está unido a lo largo de su banda frontal 11 al forro de capucha 20F, resultando en particular la conexión según la invención en los sectores laterales 10L del arnés 10. Por ejemplo, la banda frontal
- 55

11 del arnés 10, como está representada en la figura 4, está cosida fijamente a lo largo de un pliegue 40 del forro de capucha 20F.

5 En esta variante el forro de capucha 20F está unido de forma relativamente firme a la cabeza del usuario a través de la banda frontal 11 del arnés 10. Sin embargo por la tela de malla del forro de capucha 20F está garantizada una ventilación suficiente. Si el usuario mueve la cabeza, entonces el forro de capucha 20F se mueve con ella a modo de una "capucha interior" y la cubierta exterior es retirada por este lado en la dirección de movimiento por la unión firme al dobladillo 41 a lo largo de todo el borde de capucha 28, de modo que se libera bien la zona de la cara.

10 Como sector de la parte posterior de la cabeza 10H del arnés 10 la banda frontal 11 presenta también aquí un mecanismo de ajuste 13 para adaptar el arnés 10 al tamaño de la cabeza. Igualmente el arnés 10 presenta también un asidero de arnés 12. Además la cubierta exterior 20H de la capucha 20 presenta en la zona de la nuca de nuevo un sector de reserva de tela 34 o un suplemento de tela en forma de un abultamiento local.

15 Finalmente se señala una vez más que el arnés 10 y la capucha 20 representados en las figuras son solo ejemplos de realización que pueden ser variados en muchos aspectos por el experto. Así, en particular, son posibles las combinaciones más diversas de las características mencionadas. Por ejemplo, también es posible usar en lugar de un arnés 10 sin parte superior de la cabeza con solo una banda frontal, un tipo de arnés en forma de gorra en el que por ejemplo las pestañas están dispuestas arriba en la banda de gorra de la misma manera que en la banda frontal. El usuario podría entonces separar este arnés de la capucha cuando la capucha no sea necesaria y tirar del arnés en forma de gorra hacia la izquierda de modo que las pestañas se encuentren dentro de la gorra. Además, también una variante con un forro de capucha 20F puede ser modificada como en la figura 4, de modo que la conexión entre el arnés 10 y el forro de capucha 20F se realice por medios de fijación separables en el arnés 10 y en el forro de capucha 20F que cooperen entre sí, por ejemplo por broches de presión, ganchos, uniones de velcro o similares. Puede entonces usar el arnés como una gorra normal para fines de protección solar o similar. También se señala, en aras de la exhaustividad, que el uso del artículo indefinido "un" o "una" no excluye que las características en cuestión también puedan estar presentes varias veces.

25

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de capucha (1) que comprende:
- una capucha (20) que presenta una zona de la parte superior de la cabeza (23), una zona de la nuca (24), dos zonas laterales (22) y una zona frontal (21),
  - y un arnés (10) acoplado a la capucha (20) cuando se usa conforme está previsto, que tiene un sector frontal (10S), dos sectores laterales (10L) y un sector de la parte posterior de la cabeza (10H),
- 5 en el que en los dos sectores laterales (10L) el arnés (10) está unido, respectivamente, en un lugar de fijación (B) distanciado del sector frontal (10S) en las zonas laterales (22) y/o la zona de la parte superior de la cabeza (23) al lado interior de capucha (20I) de la capucha (20),
- 10 caracterizado por que en el arnés (10) están dispuestas pestañas en las que el arnés (10) está unido al lado interior de la capucha (20I) y/o por que la capucha (20) presenta una cubierta exterior (20H) y como lado interior de capucha (20I) un forro de capucha (20F) de una tela de malla o similar y el arnés (10) está unido al forro de capucha (20F).
2. Sistema de capucha según la reivindicación 1, caracterizado por que la distancia ( $c_1$ ) entre un borde de capucha (28) del lado delantero de la capucha (20) y un punto de fijación (B) situado lo más cercano al borde de capucha (28)
- 15 representa al menos el 20 % de la profundidad de la capucha.
3. Sistema de capucha según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la capucha (20) presenta una banda de tracción (30) que se extiende desde la zona frontal (21) al menos a lo largo de las zonas laterales (22) y una zona de la parte posterior de la cabeza, y los puntos de fijación (B) están dispuestos en la zona de la banda de tracción (30).
4. Sistema de capucha según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el arnés (10) está unido
- 20 puntualmente en varios puntos de fijación (B) al lado interior de la capucha (20I) en un sector de la capucha (20) que se extiende a lo largo de una banda frontal o de gorra (11) del arnés (10).
5. Sistema de capucha según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la capucha (20) presenta en el lado interior de capucha (20I) medios de fijación de arnés (25) que cooperan con medios de fijación de capucha (15) dispuestos en el arnés (10) para unir la capucha (20) al arnés (10) de forma separable.
- 25 6. Sistema de capucha según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la capucha (20) y/o el arnés (10) están realizados de modo que la posición de los puntos de fijación (B) en los que el arnés (10) está unido al lado interior (20I) de la capucha (20) es variable.
7. Sistema de capucha según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la capucha (20) presenta en su zona de la nuca (24), preferiblemente por debajo de la banda de tracción (30), un sector de reserva de tela (34) limitado
- 30 localmente.
8. Sistema de capucha según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el arnés (10) presenta en el sector frontal (10S) un asidero de arnés (12).
9. Sistema de capucha según la reivindicación 8, caracterizado por que el asidero de arnés (12) está realizado de manera que se sitúa completamente dentro de la capucha (20).
- 35 10. Sistema de capucha según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el arnés (10) está unido exclusivamente al forro de capucha (20F).
11. Sistema de capucha según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el forro de capucha (20F) está unido a la cubierta exterior (20H) a lo largo de un borde de capucha (28), y preferiblemente no está unido a la cubierta exterior (20H) en las zonas laterales (22) y/o la zona de la parte superior de la cabeza (23) de la capucha
- 40 (20).
12. Sistema de capucha (1) según una de las reivindicaciones 1 a 11, en el que la capucha (20) presenta en la zona lateral (22) y/o en la zona de la parte superior de la cabeza (23) en su lado interior de capucha (20I) a una distancia definida de una zona frontal (21) medios de fijación de arnés (25) para el acoplamiento separable a un arnés (10).
13. Sistema de capucha (1) según una de las reivindicaciones 1 a 12, en el que el arnés (10) presenta en un sector lateral (10L) a una distancia definida de un sector frontal (10S) medios de fijación de capucha (15) para el acoplamiento separable a una capucha (20).
- 45 14. Prenda de vestir (2) con un sistema de capucha (1) según una de las reivindicaciones 1 a 13.

FIG 1

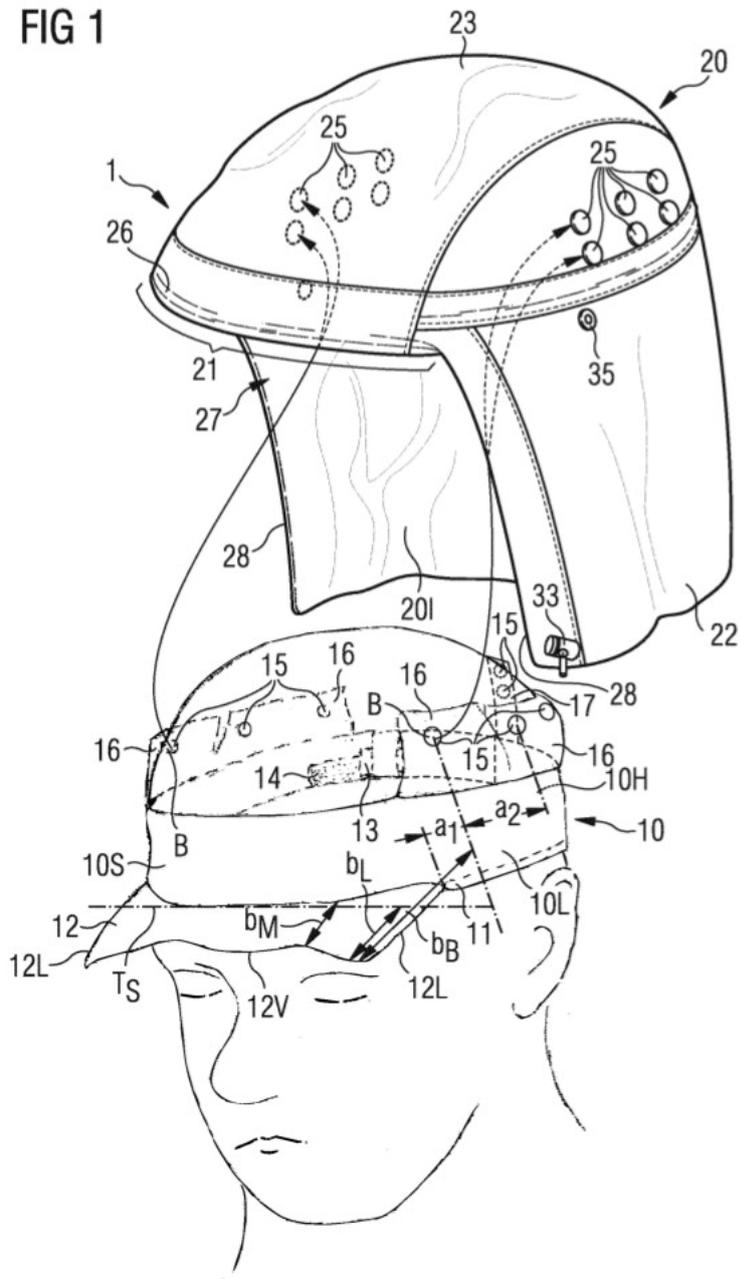




FIG 3

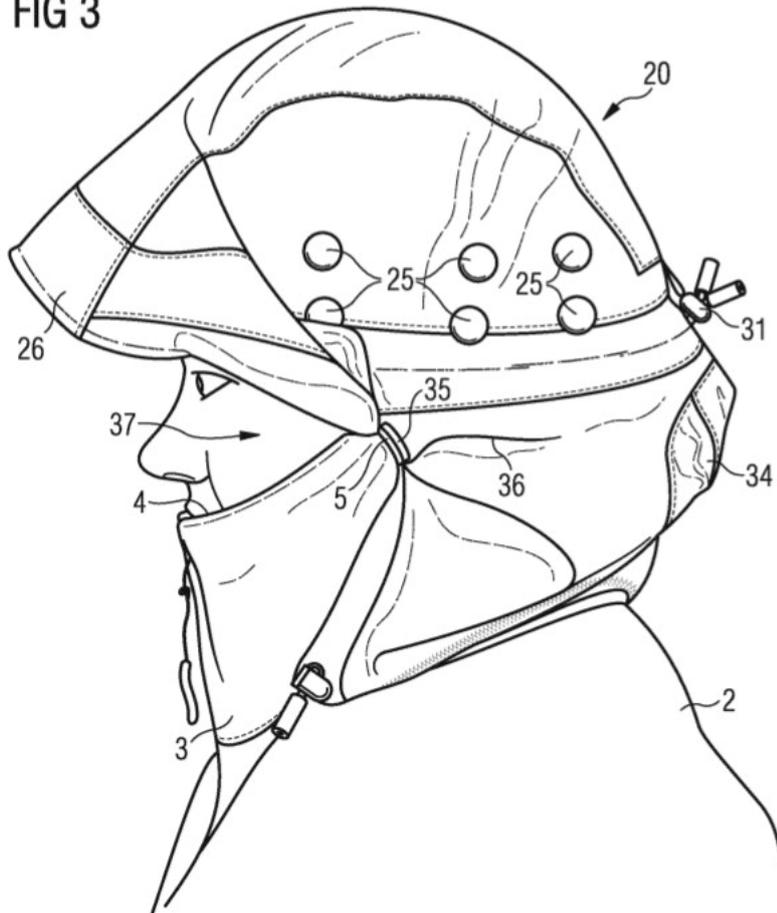


FIG 4

