

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 758 545**

51 Int. Cl.:

A42B 3/22

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.03.2017 PCT/EP2017/057194**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.10.2017 WO17167689**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.03.2017 E 17713930 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2019 EP 3435804**

54 Título: **Disposición de visera**

30 Prioridad:

01.04.2016 DE 102016205448

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

05.05.2020

73 Titular/es:

**UVEX ARBEITSSCHUTZ GMBH (100.0%)
Würzburger Strasse 181-189
90766 Fürth, DE**

72 Inventor/es:

**SCHUSTER, MANFRED y
JASCHKE, SIMON**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 758 545 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

Disposición de visera

5 La invención se refiere a una disposición de visera, en particular para un casco protector. Además, la invención se refiere a un elemento de rejilla de protección adicional para tal disposición de visera. La invención se refiere, además, a un casco protector que comprende tal disposición de visera.

10 Por el uso previo divulgado es conocido equipar a trabajadores forestales para su trabajo en el bosque con un denominado equipo de trabajo forestal. El equipo de trabajo forestal comprende en general un casco protector de trabajo y protectores auditivos montados en este, así como una visera de rejilla unida con este para la protección del trabajador forestal contra virutas de madera volantes que frecuentemente se generan al serrar troncos de árboles, ramas y similares. Desventajoso en este sentido es que la visera de rejilla no ofrece una protección suficiente contra ramas que chocan a gran velocidad contra la visera de rejilla. Una gran parte de los accidentes de trabajo en el caso
15 de los trabajadores forestales se debe a esto.

20 Por el estado de la técnica, también se conocen viseras de casco de plástico resistente a los golpes que ofrecen una buena protección contra influencias mecánicas como, por ejemplo, ramas. Tales viseras de casco, sin embargo, tienen la desventaja de que se adhieren a ellas durante los trabajos forestales virutas de madera debido a su resina, lo que dificulta la visión del trabajador forestal y, de este modo, genera una nueva fuente de peligro.

Por el documento US 4,736,466 se conoce una disposición de visera genérica de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

25 La disposición de visera comprende una parte de rejilla que se puede fijar localmente por medio de una cinta para la cabeza alrededor de la cabeza del portador. Con la parte de rejilla están unidas una almohadilla para la frente y una almohadilla para la barbilla por medio de lengüetas que recorren alambres de la parte de rejilla. Además, la disposición de visera tiene una pantalla ocular que está dispuesta entre la parte de rejilla y la almohadilla de manera desmontable. La manipulación de esta disposición de visera a menudo no es satisfactoria.
30

35 Un protector ocular conocido por el documento US 2,655,656 comprende una pantalla transparente que está en conexión con la cinta para la cabeza. En la zona de la pantalla, se encuentra una pluralidad de aberturas de ventilación. Un panel que presenta pequeñas aberturas se extiende en el lado interior con respecto a la pantalla y cubre las aberturas de ventilación. El panel está compuesto, por ejemplo, de alambre y está fijado en el lugar por medio de remaches.

40 Por el documento DE 297 08 134 U1 se conoce un casco de protección para trabajos forestales que comprende una visera que puede pivotar ante el área del rostro. El casco presenta, además, una pantalla de casco que sobresale sobre el área del rostro en la que a su vez se asientan abajo, en la zona de borde, dos presillas abiertas hacia abajo. En las presillas se puede enclavar un disco de plástico formado al estilo de unas gafas sin montura.

El documento JP 2012-046857 A desvela un casco con un panel. Sobre el panel se puede fijar un panel adicional que lleva imanes para ello.

45 La invención se basa, por tanto, en el objetivo de eliminar las desventajas asociadas al estado de la técnica. En particular, debe crearse una disposición de visera que, por un lado, ofrezca una protección muy elevada contra influencias mecánicas y, por otro lado, sea particularmente cómoda para el usuario. Debe proporcionarse, además, un correspondiente elemento de rejilla de protección adicional. Además, debe ofrecerse un correspondiente casco protector.
50

55 Este objetivo se consigue de acuerdo con la invención mediante las características indicadas en las reivindicaciones 1, 10 y 11. El núcleo reside en que, en al menos un elemento de panel de protección, se puede fijar al menos un elemento de rejilla de protección adicional, en particular, como pieza constructiva, para la protección adicional. De manera favorable, se puede fijar localmente el al menos un elemento de rejilla de protección adicional directamente en el al menos un elemento de panel de protección. Esta fijación local es posible preferentemente sin herramientas.

60 Mediante el al menos un elemento de rejilla de protección adicional, en su estado montado, está protegido de manera segura el al menos un elemento de panel de protección, lo que finalmente lleva también a una protección mejorada del portador. En particular, el al menos un elemento de rejilla de protección adicional impide de manera efectiva durante el uso que se fijen virutas de madera resinosas exteriormente en el al menos un elemento de panel de protección.

65 Mediante el al menos un equipo de fijación, se puede fijar el al menos un elemento de rejilla de protección adicional de manera particularmente segura en el al menos un elemento de panel de protección. En particular, de este modo se puede evitar un movimiento relativo entre el al menos un elemento de rejilla de protección adicional y el al menos un elemento de panel de protección en al menos una dirección de movimiento. De manera favorable, entre el al menos un alojamiento circundante y el al menos un elemento de panel de protección, hay una unión de enclavamiento y/o de

enchufe, en particular nuevamente desmontable.

5 La disposición de visera es particularmente fácil de usar para el usuario gracias al al menos un equipo de fijación magnética. El al menos un elemento de rejilla de protección adicional se puede fijar así de manera muy sencilla y segura en el al menos un elemento de panel de protección. También así se garantiza un desmontaje sencillo.

De manera favorable, el al menos un elemento de rejilla de protección adicional tiene al menos un gancho de fijación preferentemente lateral para la fijación del mismo en el al menos un elemento de panel de protección.

10 Es ventajoso si el al menos un elemento de rejilla de protección adicional presenta al menos una zona de rejilla y al menos una parte de bastidor que esté en conexión con la al menos una zona de rejilla. El al menos un elemento de rejilla de protección adicional está realizado favorablemente de manera simétrica.

15 El al menos un elemento de rejilla de protección adicional tiene preferentemente una amplitud de abertura que se sitúa entre 10 y 50, en particular entre 15 y 40 aberturas/cm². La transmisión luminosa se sitúa preferentemente entre el 50 y el 90 %, más preferentemente entre el 55 y el 80 %. El al menos un elemento de rejilla de protección adicional está configurado preferentemente como elemento de rejilla de protección adicional de rostro completo.

20 Al menos la zona de rejilla del al menos un elemento de rejilla de protección adicional está formada preferentemente de un material metálico o de un material plástico como, por ejemplo, nailon.

25 El al menos un elemento de rejilla de protección adicional está dispuesto preferentemente en este estado montado en dirección visual de la disposición de visera detrás del al menos un elemento de panel de protección. Está dispuesto, por tanto, en particular exteriormente en el al menos un elemento de panel de protección. En el estado portado, el al menos un elemento de panel de protección está orientado hacia los ojos del portador de la disposición de visera, mientras que el al menos un elemento de rejilla de protección adicional se encuentra en el lado opuesto a los ojos de la disposición de visera. Es conveniente si el al menos un elemento de rejilla de protección adicional en el estado montado cubre el al menos un elemento de panel de protección al menos por zonas, favorablemente por completo.

30 Preferentemente, en el al menos un elemento de rejilla de protección adicional y/o elemento de panel de protección está dispuesto al menos un elemento distanciador para la disposición distanciada por zonas del al menos un elemento de rejilla de protección adicional con respecto al al menos un elemento de panel de protección. Favorablemente, mediante el al menos un elemento distanciador se puede obtener que el al menos un elemento de rejilla de protección adicional y el elemento de panel de protección en el estado ensamblado discurren al menos en su zona de visión de
35 manera distanciada, pero al menos por zonas paralelamente entre sí.

40 El al menos un elemento de panel de protección está realizado preferentemente de manera simétrica. Proporciona preferentemente una elevada protección contra cuerpos volantes, grandes y/o pesados como ramas. Es ventajoso si el al menos un elemento de panel de protección está formado de plástico, en particular plástico resistente a golpes. El al menos un elemento de panel de protección es preferentemente transparente. Puede estar tintado. Favorablemente, el al menos un elemento de panel de protección está realizado como elemento de panel de protección de rostro completo o como elemento de panel de protección ocular.

45 Es ventajoso si está presente exactamente un elemento de panel de protección y/o elemento de rejilla de protección adicional.

50 El casco protector está previsto en particular para trabajadores forestales. Alternativamente, son posibles otros fines de uso. Favorablemente, está realizado simétricamente con respecto a un plano de simetría. Es ventajoso si en el casquete de casco está previsto un revestimiento.

Otros diseños ventajosos de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

55 El diseño de acuerdo con la reivindicación dependiente 2 permite un desmontaje sencillo, en particular sin herramientas, de la disposición de visera, de tal modo que, por ejemplo, el al menos un elemento de rejilla de protección adicional y/o el al menos un elemento de panel de protección se puede o pueden reemplazar de manera sencilla o limpiar individualmente.

60 El diseño de acuerdo con la reivindicación dependiente 3 permite una unión segura entre el al menos un elemento de rejilla de protección adicional y el al menos un elemento de panel de protección. Preferentemente, entre estos, en el estado ensamblado de la disposición de visera, hay una unión tanto por arrastre de fuerza como por arrastre de forma, lo que lleva a una seguridad de funcionamiento muy elevada.

65 El al menos un elemento magnético, de acuerdo con la reivindicación dependiente 4, es preferentemente un imán permanente. El al menos un elemento magnético complementario está realizado favorablemente como imán permanente o como elemento ferromagnético. Alternativamente, es posible una disposición inversa de elemento magnético y elemento magnético complementario.

5 El diseño de acuerdo con la reivindicación dependiente 6 lleva a una unión muy segura entre el al menos un elemento de rejilla de protección adicional y el al menos un elemento de panel de protección. Favorablemente, el al menos un elemento de panel de protección está libre del elemento magnético (o de elementos magnéticos) o del elemento magnético complementario (o elementos magnéticos complementarios).

10 El diseño de acuerdo con la reivindicación dependiente 7 permite de nuevo una unión muy segura y duradera entre el al menos un elemento de panel de protección y el al menos un elemento de rejilla de protección adicional. La al menos una disposición plegable tiene preferentemente al menos una articulación, bisagra o similar, favorablemente integral. Es ventajoso si al menos un nervio espaciador y/o nervio de retención de la al menos una disposición plegable está unido o están unidos de una sola pieza y de manera articulada con al menos una parte de bastidor del al menos un elemento de rejilla de protección adicional.

15 De acuerdo con la reivindicación dependiente 8 el al menos un equipo de fijación magnética comprende al menos un elemento de desplazamiento para la disposición del al menos un equipo de fijación magnética en torno a la al menos una zona de borde del al menos un elemento de panel de protección. El al menos un elemento de desplazamiento, configurado en particular de manera independiente, se puede mover entre una posición de retención de cierre y una posición de montaje/desmontaje, en particular de manera guiada. Está realizado favorablemente como elemento deslizante y/o pivotante.

20 El casco protector de acuerdo con la reivindicación dependiente 12 es particularmente fácil de usar. Cuando no se necesita la disposición de visera, se puede desplazar está a su posición de estacionamiento y no molesta. En la posición de protección, la disposición de visera ofrece una buena protección al portador.

25 A continuación, se describen a modo de ejemplo con referencia al dibujo adjunto dos formas de realización preferentes de la invención. A este respecto, muestran:

la Figura 1 una vista en perspectiva de un casco protector con una disposición de visera de la invención dispuesta en una posición de protección,

la Figura 2 una vista despiezada del casco protector mostrado en la figura 1,

la Figura 3 una vista despiezada de la disposición de visera representada en la figura 1 o 2,

la Figura 4 un fragmento parcial ampliado de la figura 3 que ilustra la fijación del elemento de rejilla de protección adicional en un elemento de panel de protección de la disposición de visera,

la Figura 5 un fragmento parcial correspondiente a la figura 4 que muestra la fijación de un elemento de rejilla de protección adicional en un elemento de panel de protección de acuerdo con una segunda forma de realización de acuerdo con la invención de la disposición de visera, y

la Figura 6 un fragmento parcial ampliado que ilustra otra fijación del elemento de rejilla de protección adicional mostrado en las figuras 1 a 5 en el elemento de panel de protección.

30 En primer lugar, haciendo referencia a las figuras 1,2, un casco protector para trabajos forestales comprende un casquete de casco 1 en forma de copa y una disposición de visera 2 que está dispuesta en el casquete de casco 1.

El casquete de casco 1 está configurado de manera rígida y preferentemente de un material de plástico. Sirve para cubrir la cabeza de un portador del casco.

35 En el casquete de casco 1 está dispuesto lateralmente en cada caso un brazo de soporte 3 que es móvil con respecto al casquete de casco 1, en particular de manera pivotante y/o desplazable, y soporta la disposición de visera 2. La disposición de visera 2 a su vez puede pivotar favorablemente con respecto a los brazos de soporte 3. Se puede mover en su conjunto entre una posición de protección inferior mostrada en la figura 1 y una posición de estacionamiento superior (no mostrada). En el uso, la disposición de visera 2 que se encuentra en la posición de protección se encuentra ante el rostro del portador del casco protegiéndolo y es translúcida, mientras que, en su posición de estacionamiento, está retirada del rostro del portador del casco hacia arriba.

40 La disposición de visera 2 comprende un elemento de panel de protección 4 que en este caso está realizado como elemento de panel de protección de rostro completo y está formada de un plástico resistente a los golpes. El elemento de panel de protección 4 tiene un panel de protección cerrado 5 y dos agentes de montaje 6 dispuestos lateralmente en la parte superior. El panel de protección 5 ofrece un área de visibilidad.

Además, el elemento de panel de protección 4 presenta un nervio transversal 7 que sigue a un borde superior 8 del panel de protección 5 y en ese lugar sobresale en contra de una dirección visual 9 de la disposición de visera 2, es

decir, hacia atrás o hacia dentro. El nervio transversal 7 se extiende esencialmente entre los agentes de montaje 6.

Los agentes de montaje 6 están realizados como aberturas de montaje que están cerradas esencialmente en forma circular y perimetralmente.

5 En el estado montado del elemento de panel de protección 4, cada agente de montaje 6 es atravesado por una disposición de cuerpo de montaje 10 que también atraviesa una correspondiente perforación de montaje 11 cerrada y perimetral en el correspondiente brazo de soporte 3 y define un eje pivotante. Por medio de las disposiciones de cuerpo de montaje 10, el elemento de panel de protección 4 está unido de manera articulada con los brazos de soporte 10 3 y, por tanto, con el casquete de casco 1.

15 Además, la disposición de visera 2 comprende un elemento de rejilla de protección adicional 12 que está dispuesto en el estado montado exteriormente al elemento de panel de protección 4. El elemento de rejilla de protección adicional 12 está realizado como elemento de rejilla de protección adicional de rostro completo. Tiene una zona de rejilla 13 y una parte de bastidor 14 que recorre/rodea por completo la zona de rejilla 13. La zona de rejilla 13 está formada por una (red de) rejilla. Las mallas formadas por la zona de rejilla 13 tienen favorablemente una amplitud de malla que se sitúa entre 10 y 50, en particular entre 15 y 40 aberturas/cm². La transmisión luminosa se sitúa preferentemente entre el 50 y el 90 %, más preferentemente entre el 55 y el 80 %. La zona de rejilla 13 ofrece un área de visibilidad.

20 Para la fijación local del elemento de rejilla de protección adicional 12 en el elemento de panel de protección 4, el elemento de rejilla de protección adicional 12 presenta una disposición de fijación que se tratará con más detalle a continuación, en particular, haciendo referencia a las figuras 3, 4 y 6.

25 Como ilustran en particular las figuras 3, 4, la disposición de fijación comprende dos equipos de fijación magnética 15 que están dispuestos en cada caso lateralmente a la zona de rejilla 13.

30 Cada equipo de fijación magnética 15 tiene dos elementos magnéticos 16 que están dispuestos lateralmente en la parte de bastidor 14 y distanciados entre sí a lo largo del mismo. Favorablemente, los elementos magnéticos 16 están incrustados en la parte de bastidor 14. A este respecto, están dispuestos por el lado de soporte o interiormente en la parte de bastidor 14 y se sitúan interiormente preferentemente libres.

35 Adyacentemente a los elementos magnéticos 16 de cada equipo de fijación magnética 15, se une lateralmente a la parte de bastidor 14, de manera opuesta a la zona de rejilla 13, una disposición plegable 17 del equipo de fijación magnética 15. Cada disposición plegable 17 tiene una primera bisagra de película 18 que se une a la parte de bastidor 14, un nervio espaciador 19 que se une a la primera bisagra de película 18, una segunda bisagra de película 20 que se une al nervio espaciador 19 y una pieza de retención 21 que se une a la segunda bisagra de película 20.

40 El nervio espaciador 19 y la pieza de retención 21 de cada disposición plegable 17 están unidos entre sí de una sola pieza. Están unidos de una sola pieza con la parte de bastidor 14.

45 Las primeras bisagras de película 18 se extienden por zonas a lo largo de la parte de bastidor 14. Las bisagras de película 18, 20 de cada disposición plegable 17 discurren paralelamente entre sí. Favorablemente, en cada bisagra de película 18, 20 se presenta un espesor reducido y/o debilitación de material para formar en cada caso un correspondiente eje pivotante.

50 Cada nervio espaciador 19 es rectangular y puede pivotar en torno a la correspondiente primera bisagra de película 18 con respecto a una zona adyacente de la parte de bastidor 14. Cada nervio espaciador 19 tiene una anchura que se corresponde esencialmente con un espesor del lado de borde de una zona lateral del elemento de panel de protección 4.

Cada pieza de retención 21 es rectangular y puede pivotar por medio de la correspondiente segunda bisagra de película 20 con respecto al nervio espaciador 19 adyacente.

55 Cada pieza de retención 21 porta dos elementos magnéticos complementarios 22 que están dispuestos distanciados entre sí a lo largo de la pieza de retención 21. La distancia de los elementos magnéticos complementarios 22 de una pieza de retención 21 se corresponde con la distancia de los elementos magnéticos 16 de un equipo de fijación magnética 15.

60 Cada pieza de retención 21 puede pivotar entre una posición de retención (figura 4) y una posición de montaje/desmontaje (figura 3, izquierda) en torno a la primera bisagra de película 18 adyacente y/o la segunda bisagra de película 20.

65 En la posición de retención, en el estado montado del elemento de rejilla de protección adicional 12, entre cada pieza de retención 21 y una correspondiente zona adyacente de la parte de bastidor 14, está encerrado por zonas el elemento de panel de protección 4. Cada pieza de retención 21 discurre esencialmente de manera paralela a una zona adyacente de la parte de bastidor 14 y los respectivos elementos magnéticos 16 están en conexión magnética con los

- elementos magnéticos complementarios 22 situados opuestamente, de tal modo que la respectiva pieza de retención 21 prácticamente está sujeta en el lado posterior en el elemento de panel de protección 4. Los elementos magnéticos 16 y los elementos magnéticos complementarios 22 están para ello polarizados de tal modo que estos se atraen y se produce una unión magnética. El elemento de panel de protección 4 está dispuesto entre los nervios espaciadores 19.
- 5 Los nervios espaciadores 19 se extienden en ese lugar adyacentemente a lo largo del elemento de panel de protección 4.
- En la posición de montaje/desmontaje, que también forma una posición de liberación, la correspondiente pieza de retención 21 está levantada del elemento de panel de protección 4 y la unión magnética entre los elementos magnéticos complementarios 22 y los respectivos elementos magnéticos 16 se ha disuelto. El elemento de rejilla de protección adicional 12 se puede levantar, por tanto, del elemento de panel de protección 4.
- 10
- Además, la disposición de fijación tiene un alojamiento circundante 23 (figura 6) que está configurado en una zona de borde superior 24 de la parte de bastidor 14. El alojamiento circundante 23 está abierto en dirección visual 9 de la disposición de visera 2, es decir, hacia delante o hacia fuera. Tiene arriba una abertura de enclavamiento 25.
- 15
- En el estado montado del elemento de rejilla de protección adicional 12, el nervio transversal 7 penetra, en particular con arrastre de forma, en el alojamiento circundante 23, enclavándose entonces un talón de enclavamiento 26 dispuesto superiormente en el nervio transversal 7 desde abajo en la abertura de enclavamiento 25. El talón de enclavamiento 26 tiene un bisel de entrada 27 que se eleva desde un borde libre posterior 28 del nervio transversal 7 formando una espaldilla de retención 29. El bisel de entrada 27 facilita la entrada del nervio transversal 7 en el alojamiento circundante 23. La espaldilla de retención 29 impide en el estado enclavado del talón de enclavamiento 26 en la abertura de enclavamiento 25 una liberación involuntaria de la unión de enclavamiento. Está orientada, en el estado enclavado, a una pared de la parte de bastidor 14 que delimita la abertura de enclavamiento 25. Por medio de la abertura de enclavamiento 25, se puede desmontar de nuevo la unión de enclavamiento.
- 20
- 25
- A continuación, con referencia a la figura 5, se describe una segunda forma de realización de los equipos de fijación magnética, remitiéndose también a la anterior descripción.
- 30
- Al contrario que en la anterior forma de realización, sobresale adyacentemente a los elementos magnéticos 16 de cada equipo de fijación magnética 15 de la parte de bastidor 14 un elemento de sujeción 30 en contra de la dirección visual 9, es decir, hacia atrás o hacia dentro. Mediante cada elemento de sujeción 30, está guiado un elemento de desplazamiento 31, en particular de manera desplazable, que porta los dos elementos magnéticos complementarios 22.
- 35
- En la posición de retención, el correspondiente elemento de desplazamiento 31 engancha por detrás el elemento de panel de protección 4 y los elementos magnéticos complementarios 22 están en unión magnética con los elementos magnéticos 16 dispuestos adyacentemente.
- 40
- En la posición de montaje/desmontaje, el correspondiente elemento de desplazamiento 31 está retraído y posibilita la disposición del elemento de rejilla de protección adicional 12 en el elemento de panel de protección 4 o la correspondiente retirada.

REIVINDICACIONES

1. Disposición de visera, en particular para un casco protector, que comprende:

- 5 a) al menos un elemento de panel de protección (4) para la protección al menos parcial del rostro de un portador,
y
b) al menos un elemento de rejilla de protección adicional (12), que se puede fijar localmente en el al menos un
elemento de panel de protección (4), para la protección del al menos un elemento de panel de protección (4),
10 i) comprendiendo el al menos un elemento de rejilla de protección adicional (12), al menos un equipo de fijación
para la fijación local del al menos un elemento de rejilla de protección adicional (12) en el al menos un elemento
de panel de protección (4),
ii) presentando el al menos un equipo de fijación al menos un alojamiento circundante (23) para rodear al menos
por zonas al por lo menos un elemento de panel de protección (4),
15

caracterizada por que

- c) el al menos un elemento de rejilla de protección adicional (12) comprende al menos un equipo de fijación
magnética (15) para la fijación local magnética del al menos un elemento de rejilla de protección adicional (12) en
el al menos un elemento de panel de protección (4).
20

2. Disposición de visera según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el al menos un elemento de rejilla de
protección adicional (12) se puede fijar localmente de manera desmontable en el al menos un elemento de panel de
protección (4).
25

3. Disposición de visera según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** el al menos un elemento de rejilla
de protección adicional (12) se puede fijar localmente con arrastre de fuerza y/o con arrastre de forma en el al menos
un elemento de panel de protección (4).

30 4. Disposición de visera según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el al menos un equipo
de fijación magnética (15) comprende al menos una pareja de elementos magnéticos con al menos un elemento
magnético (16), y al menos un elemento magnético complementario (22).

35 5. Disposición de visera según la reivindicación 4, **caracterizada por que** el al menos un elemento magnético (16) y/o
el al menos un elemento magnético complementario (22) se puede o se pueden desplazar entre una posición de
retención y una posición de montaje/desmontaje.

40 6. Disposición de visera según la reivindicación 5, **caracterizada por que** el al menos un elemento magnético (16) y
el al menos un elemento magnético complementario (22) de la correspondiente al menos una pareja de elementos
magnéticos, interactúan entre sí en su posición de retención y en el estado montado del al menos un elemento de
rejilla de protección adicional (12), y están dispuestos en lados opuestos del al menos un elemento de panel de
protección (4) para la retención del al menos un elemento de rejilla de protección adicional (12) en el al menos un
elemento de panel de protección (4).

45 7. Disposición de visera según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el al menos un equipo
de fijación magnética (15) comprende al menos una disposición plegable (17) para la disposición del al menos un
equipo de fijación magnética (15) en torno a al menos una zona de borde del al menos un elemento de panel de
protección (4).

50 8. Disposición de visera según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el al menos un equipo
de fijación magnética (15) comprende al menos un elemento de desplazamiento (31) para la disposición del al menos
un equipo de fijación magnética (15) en torno a al menos una zona de borde del al menos un elemento de panel de
protección (4).

55 9. Disposición de visera según las reivindicaciones 4 y 8, **caracterizada por que** el al menos un elemento de
desplazamiento (31) porta al menos un elemento magnético (16) y/o un elemento magnético complementario (22).

60 10. Elemento de rejilla de protección adicional para una disposición de visera según una de las reivindicaciones
anteriores, que comprende al menos un equipo de fijación (15, 23) para la fijación local desmontable del mismo en al
menos un elemento de panel de protección (4), presentando el al menos un equipo de fijación:

- a) al menos un alojamiento circundante (23) para rodear, al menos por zonas, al al menos un elemento de panel
de protección (4), y **caracterizado por**
b) al menos un equipo de fijación magnética (15) para la fijación local magnética del al menos un elemento de
rejilla de protección adicional (12) en el al menos un elemento de panel de protección (4).
65

11. Casco protector, en particular casco protector de trabajo:

- a) con un casquete de casco (1), para el cubrimiento al menos parcial de la cabeza de un portador de casco, y
- b) con una disposición de visera (2), unida al casquete de casco (1), según una de las reivindicaciones 1 a 9.

5 12. Casco protector según la reivindicación 11, **caracterizado por que** la disposición de visera (2) se puede desplazar, en particular puede pivotar, con respecto al casquete de casco (1), entre una posición de protección y una posición de estacionamiento.

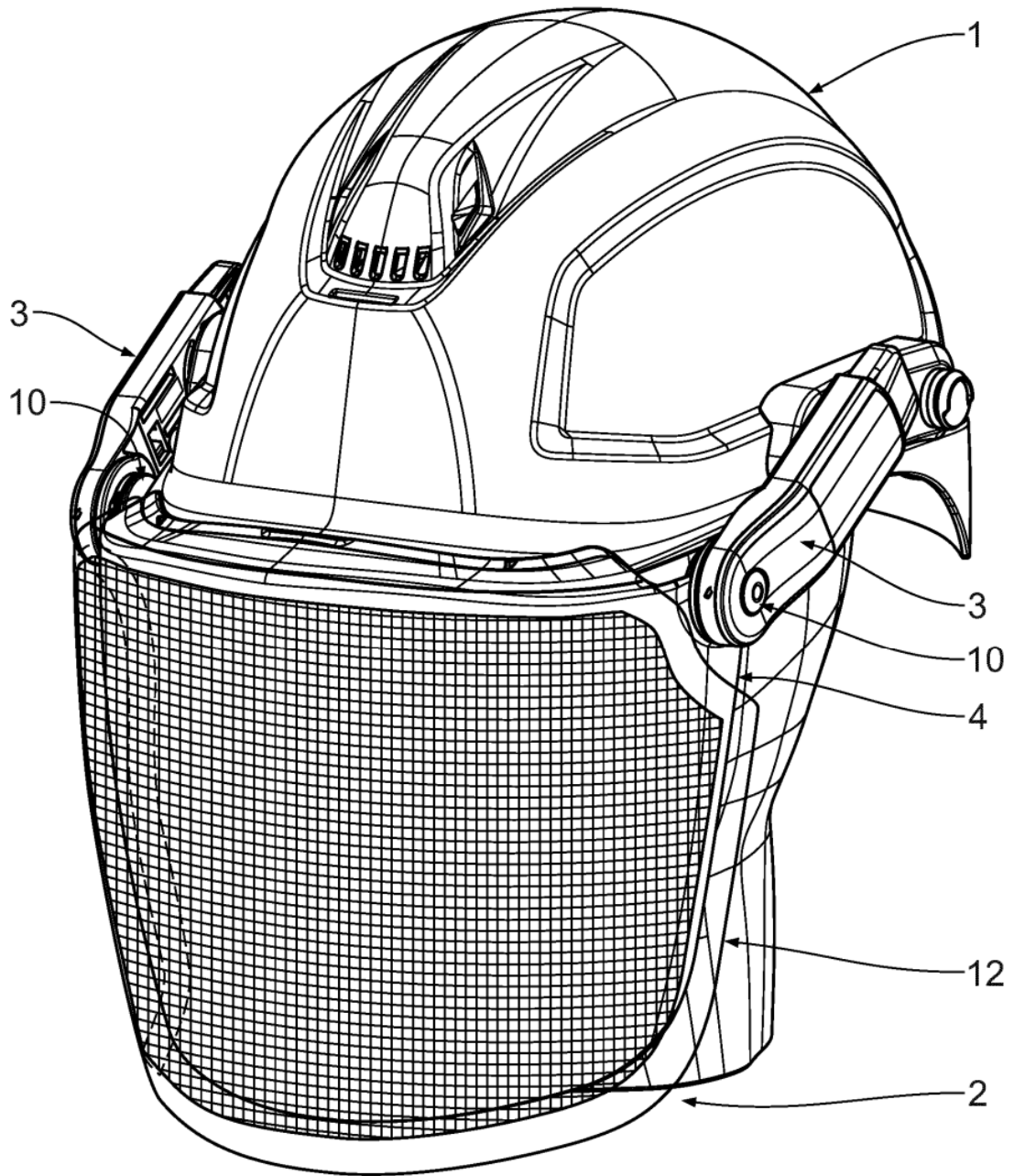


Fig. 1

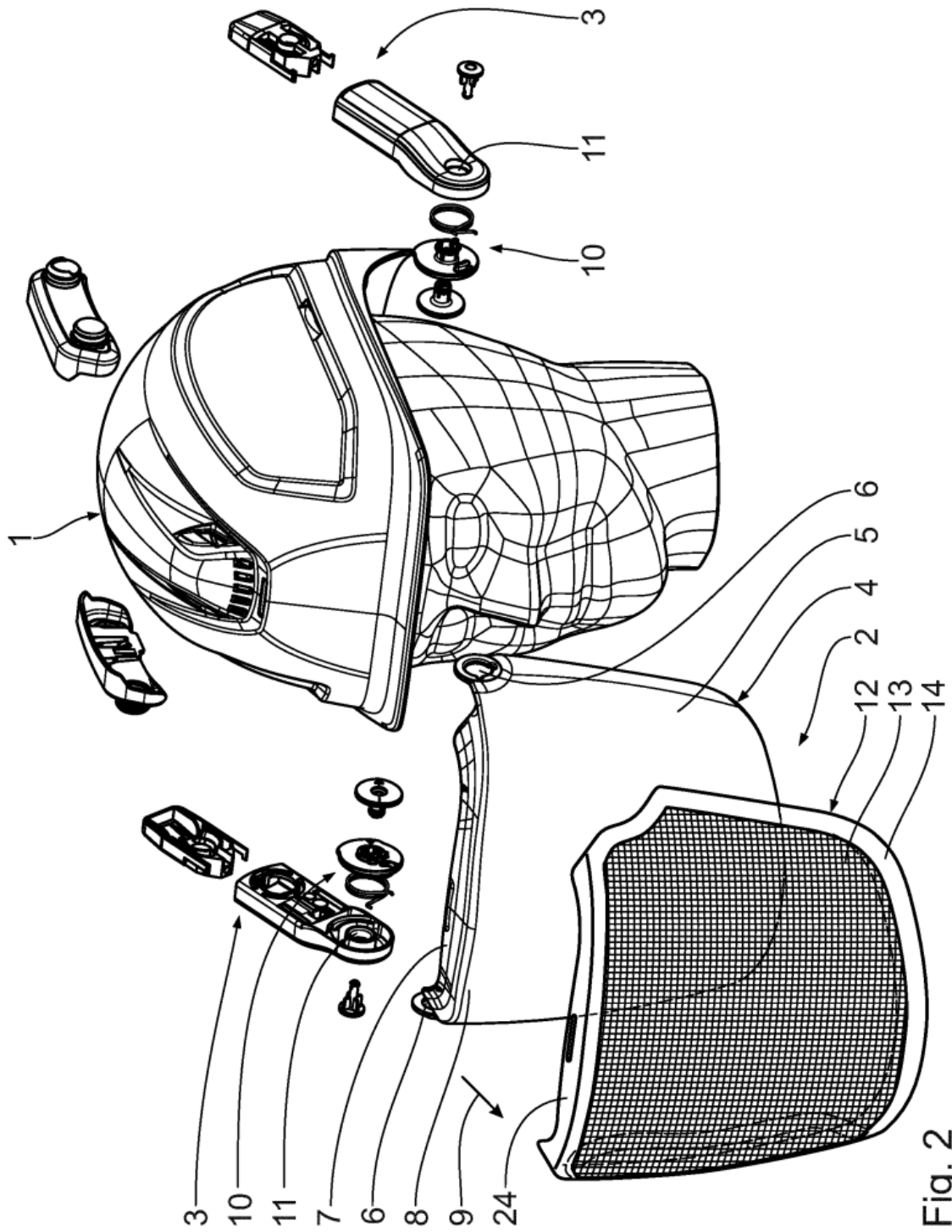


Fig. 2

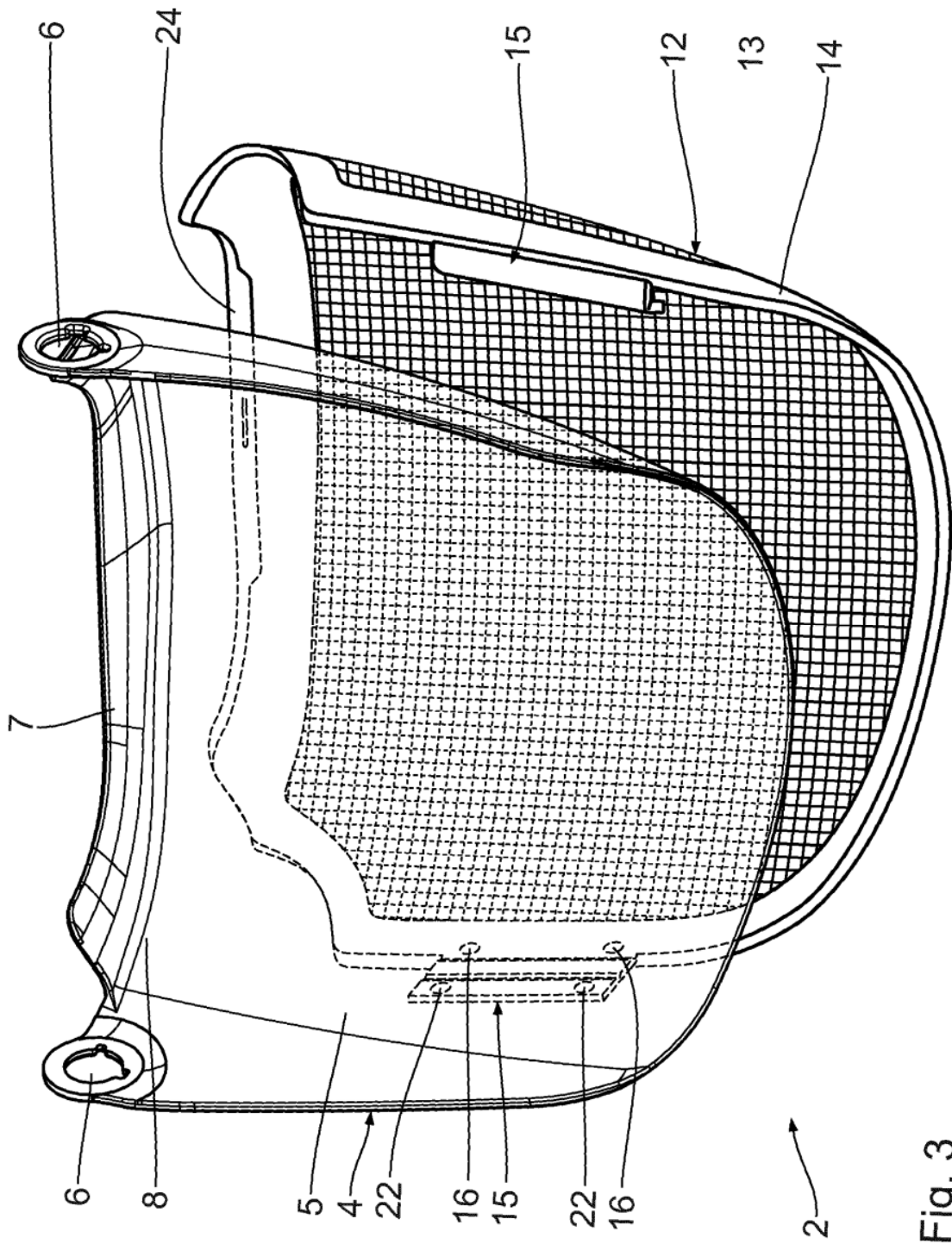


Fig. 3

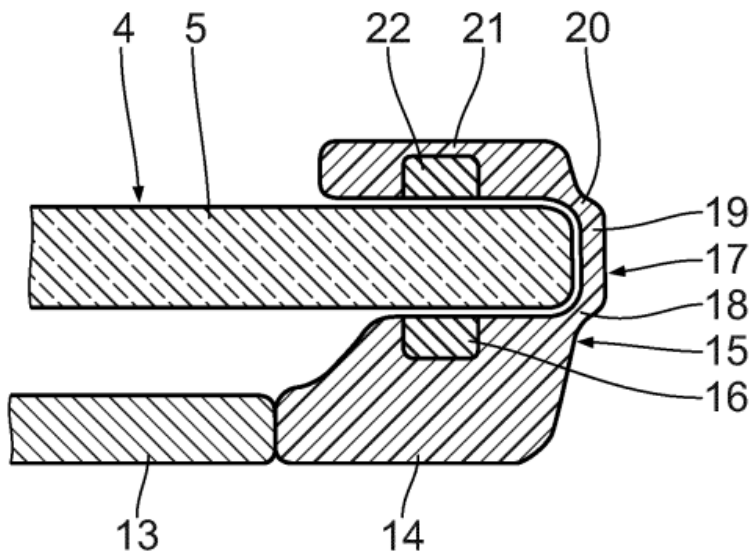


Fig. 4

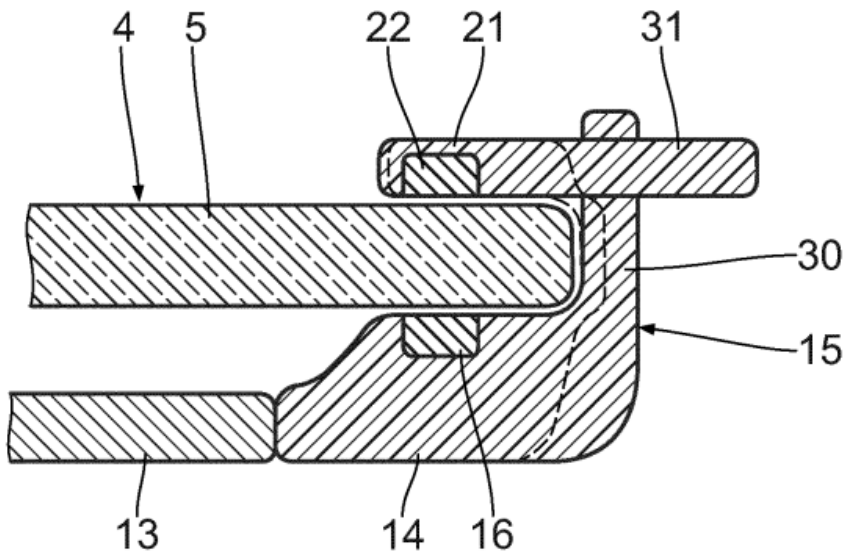


Fig. 5

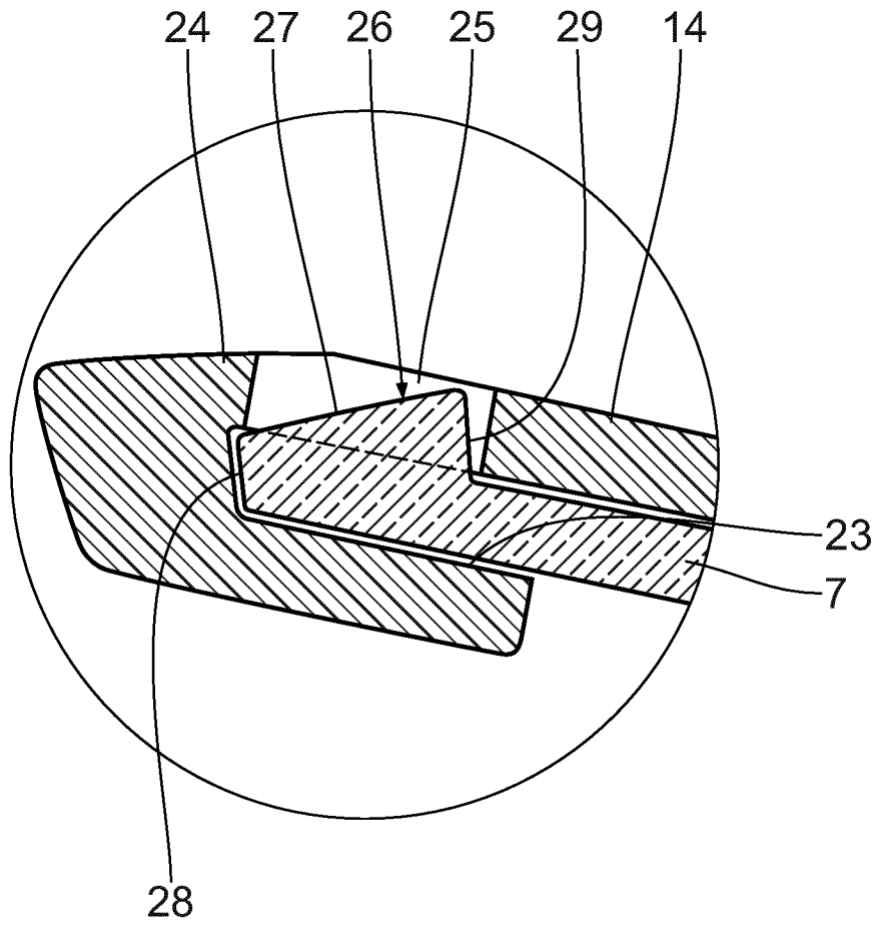


Fig. 6