

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 296522	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 26-3-86	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 OCT. 1987

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
85-07916	27-3-85	GB

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A42B ¹ /10

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN CASCO PROTECTOR"

(71) SOLICITANTE (S)	(SC/s1/13038)
HELMETS LIMITED	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Moat Factory, Wheathampstead, St. Albans, Hertfordshire AL4 8QT, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES)
I. T. Dampney

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(P.- 92.728)
D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA	

Esta invención se refiere a cascos protectores y, más particularmente, a uno de dichos cascos dotado con un servicio auxiliar accionado eléctricamente, tal como una lámpara o un suministro de aire.

4 Para obtener un uso óptimo del servicio auxiliar de que está dotado el casco, es importante conservar el suministro eléctrico para el mismo. El funcionamiento del servicio auxiliar, como puede ocurrir cuando se utilizan interruptores accionados manualmente para conectar o desconectar el servicio, en momentos en que no es estrictamente necesario, ha de ser impedido, por consiguiente.

10 La presente invención consiste en un casco que comprende una envolvente de cabeza; un arnés suspendido de la envolvente de cabeza y dentro del cual, durante el uso, se introduce la cabeza del usuario; un servicio auxiliar accionado eléctricamente, tal como una lámpara o un suministro de aire, provisto en la envolvente de cabeza y un interruptor para hacer funcionar dicho servicio auxiliar, destinado a conectar y desconectar dicho servicio según el casco es, respectivamente, puesto o quitado de la cabeza del usuario.

15 La invención consiste, además, en un casco respiratorio que comprende una envolvente de cabeza; un visor montado en la envolvente de cabeza; un arnés suspendido dentro de la envolvente de cabeza y dentro del cual, durante el uso, se introduce la cabeza del usuario; medios de suministro de aire montados dentro de la envolvente de cabeza y que tienen un ventilador accionado por motor y un filtro a través del cual dicho ventilador hace pasar el aire dentro del casco y un interruptor para hacer funcionar dicho motor

1 de ventilador y destinado a ser accionado para conectar y desconectar el motor del ventilador cuando el casco es, respectivamente, puesto o quitado de la cabeza de un usuario.

5 Están previstos medios de cortina adecuados que están unidos herméticamente a los márgenes de la envolvente de cabeza y del visor y están destinados a extenderse alrededor de los lados y la parte posterior de la cabeza del usuario y, junto a un borde libre de la misma, están previstos medios para efectuar la aplicación de dichos medios de cortina alrededor del cuello del usuario. Ventajosamente, está prevista una válvula espiradora en el casco. Preferiblemente, la válvula espiradora está situada sobre el visor, en un lugar por debajo de la boca y la nariz del usuario.

15 Ventajosamente también, están previstos medios de suministro de energía para el servicio auxiliar mediante medios de pila recargable situados en la envolvente de cabeza.

20 En una forma de la invención, los medios de interruptor comprenden un microinterruptor montado sobre la envolvente de cabeza y que tiene un brazo accionador pivoteante que es cargado por muelle para extenderse dentro del arnés cuando el casco no está en uso y que es desplazado para activar el servicio auxiliar cuando la cabeza del usuario es introducida en el arnés.

25 En una forma adicional de la invención, los medios de interruptor comprenden un interruptor sensible a la presión montado en relación con la envolvente de cabeza y el arnés, de modo que sea comprimido para activar el

30

servicio auxiliar cuando la cabeza del usuario es introducida en el arnés.

Ahora se describirá la invención, por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

la Fig. 1 es un alzado lateral esquemático de un casco respiratorio de acuerdo con la invención, y

la Fig. 2 es un alzado lateral esquemático de un casco respiratorio modificado de acuerdo con la invención.

En los dibujos, se emplean referencias numéricas similares para designar piezas similares.

Si bien los cascos mostrados en las Figs. 1 y 2 son cascos respiratorios tales como los que pueden usarse en atmósferas contaminadas por polvo o vapor, los expertos en la técnica apreciarán que la invención es aplicable a cascos provistos con un servicio auxiliar accionado eléctricamente, por ejemplo, una lámpara, distinto de un suministro de aire.

Con referencia a la Fig. 1, un casco respiratorio comprende una envolvente 1 de cabeza que tiene un visor 2 fijado con relación a la envolvente de cabeza y un arnés de cabeza o cuna 3 suspendido dentro de la envolvente de cabeza que comprende una banda de cabeza 4 asegurada por correas (no mostradas) a la envolvente de cabeza y miembros 5 de correa por medio de los cuales está unida la banda de cabeza 4 a un elemento 7 de fijación que suspende el arnés en la parte superior del mismo desde la envolvente.

Medios 8 de cortina están asegurados herméticamente en sus bordes marginales a un borde 9 posterior del

visor y un borde 10 inferior de la envolvente de cabeza. En la parte más alejada de los bordes 9 y 10, los medios de cortina, en sus extremos libres, están provistos de una cuerda ceñidora 11 por tracción. Los medios de cortina se extienden así alrededor de los lados y la parte posterior de la cabeza del usuario del casco, ilustrado en líneas de trazos, y la cuerda ceñidora por tracción puede accionarse para atraer el borde libre de los medios de cortina a contacto con el cuello del usuario, de forma que impida el flujo de gases nocivos dentro del casco.

En un borde inferior del visor 2 hay prevista una válvula 12 de espiración que está situada debajo de la nariz y la boca del usuario y permite el paso a la atmósfera ambiente del aliento exhalado por el usuario.

Los medios 13 de suministro de aire están previstos y montados en una parte de la envolvente de cabeza en la parte posterior de la cabeza del usuario y comprenden un filtro 14 y un ventilador 15 accionado por motor eléctrico, que sirve para aspirar aire dentro de la envolvente de cabeza desde la atmósfera por mediación del filtro 14. Una fuente de alimentación (no mostrada), para el motor del ventilador 15, comprende una batería de pilas recargables que están montadas dentro de la envolvente de cabeza.

Para activar el motor del ventilador, hay previstos medios de interruptor los cuales, en la realización de la Fig. 1, tienen la forma de un microinterruptor 16 que tiene un brazo accionador 17 cargado por muelle el cual, cuando el casco no está en uso, se extiende dentro del arnés 3 por encima de la banda 4 de cabeza. El microinterruptor 16 está montado sobre una parte 18 enteriza rígida de

la envolvente 1 situada en el centro de la parte posterior de la cabeza del usuario. Cuando el casco es montado sobre la cabeza del usuario, conforme la cabeza del usuario pasa dentro del arnés a través de la banda 4 de cabeza, el brazo 17 es aplicado a la cabeza del usuario y basculado hacia arriba y hacia atrás. Como resultado de tal movimiento, se cierran los contactos del microinterruptor y la fuente de alimentación es conectada al motor del ventilador, el cual comienza a aspirar aire desde la atmósfera exterior al interior del cuerpo del casco. Se tira de la cuerda 11 ceñidora por tracción para poner el borde libre de los medios de cortina en contacto con el cuello del usuario. El flujo de aire a través del filtro 14 al interior del casco está regulado de modo que se mantenga una ligera presión de aire positiva dentro del cuerpo del casco y con ello se impide el flujo dentro del casco de gases procedentes de la atmósfera externa. Al quitarse el casco, se afloja la cuerda ceñidora 11 y el casco es elevado desde la cabeza del usuario. Durante este movimiento, la carga de muelle del brazo 17 hace volver el brazo a su posición inicial, desconectando con ello la fuente de energía del motor del ventilador.

En la realización representada en la Fig. 2, en lugar de un microinterruptor, se emplea un interruptor 19 sensible a la presión, que está montado sobre la parte 18 enteriza de la envolvente de cabeza, entre esa parte y la banda 4 de cabeza. Así, cuando el casco es colocado sobre la cabeza del usuario, conforme la cabeza del usuario se aplica dentro del arnés 3, el interruptor 19 es comprimido de modo que acciona el motor del ventilador 15 e inicia así el suministro de aire al interior del casco. Al retirar

el casco de la cabeza del usuario, se elimina la fuerza de compresión que actúa sobre el interruptor 19 sensible a la presión, con el resultado de que el suministro de energía es desconectado del motor del ventilador 15.

5 En las realizaciones descritas de la invención, como el servicio auxiliar es conectado y desconectado según el casco es puesto o quitado de la cabeza del usuario, el consumo de energía se mantiene en un mínimo, de modo que, cuando el suministro de energía se hace en forma de pilas recargables, se hace un uso efectivo máximo del servicio
10 auxiliar por cada carga de las pilas. También, desde el punto de vista de seguridad, como el interruptor está dispuesto en el interior del casco, la conexión o desconexión accidental de la energía no es probable que se produzca como
15 en el caso en que el interruptor está montado en el exterior del casco, con lo que se minimiza el riesgo de peligro para el usuario del casco.

20

25

30

21046

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un casco protector que comprende una envolvente de cabeza, un visor montado sobre la envolvente de cabeza, un arnés suspendido de la envolvente de cabeza y dentro del cual, durante el uso, se introduce la cabeza de un usuario y un servicio auxiliar, accionado eléctricamente, tal como una lámpara o un suministro de aire, previsto en la envolvente de cabeza, caracterizado por medios de interruptor dentro del caso para hacer funcionar dicho servicio auxiliar, destinado a ser accionado para activar y desactivar dicho servicio cuando el casco es, respectivamente, puesto o quitado de la cabeza del usuario.

20

2ª.- Un casco según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el servicio auxiliar, accionado eléctricamente, son medios de suministro de aire montados dentro de la envolvente de cabeza y que tienen un ventilador accionado por motor y un filtro a través del cual permite dicho ventilador que sea aspirado aire dentro del caso, estando dichos medios de interruptor situados dentro del caso y destinados a activar dicho motor de ventilador y a ser accionados para activar y desactivar el motor del ventilador.

25

3ª.- Un casco según la reivindicación 2ª, carac-

30
A.G. .

31076

5 terizado porque hay previstos medios de cortina que están
unidos herméticamente a los márgenes de la envolvente de
cabeza y del visor y están destinados a extenderse alrede-
dor de los lados y por detrás de la cabeza del usuario y,
junto a un borde libre de los mismos, están provistos medios
para efectuar la aplicación de dichos medios de cortina al-
rededor del cuello del usuario.

10 4ª.- Un casco según las reivindicaciones 2ª ó 3ª,
caracterizado porque está prevista una válvula de espira-
ción en el casco.

5ª.- Un casco según la reivindicación 4ª, en el
que la válvula de espiración está prevista sobre el visor,
en un lugar por debajo de la boca y la nariz del usuario.

15 6ª.- Un casco según una cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, en el que están previstos medios
de suministro de energía para el servicio auxiliar median-
te pilas recargables situadas en la envolvente de cabeza.

20 7ª.- Un casco según una cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de
interruptor comprenden un microinterruptor montado sobre
la envolvente de cabeza y que tiene un brazo accionador pi-
votante que es cargado por muelle para extenderse dentro
del arnés cuando el casco no está en uso y que es desplaza-
do para activar el servicio auxiliar cuando la cabeza del
25 usuario es introducida en el arnés.

8ª.- Un casco según la reivindicación 7ª, carac-
terizado porque el microinterruptor está montado sobre una
parte enteriza de la envolvente de cabeza dispuesto en el
centro de la parte posterior de la cabeza del usuario.

30 9ª.- Un casco según una cualquiera de las reivin-
A.G.

dicaciones 1ª a 6ª, en el que los medios de interruptor comprenden un interruptor sensible a la presión montado en relación con la envolvente de cabeza y el arnés de modo que sea comprimido para activar el servicio auxiliar cuando la cabeza del usuario es introducida en el arnés.

10ª.- Un casco según la reivindicación 9ª, caracterizado porque los medios de interruptor están dispuestos entre el arnés y una parte enteriza de la envolvente de cabeza dispuesta en el centro de la parte posterior de la cabeza del usuario.

11ª.- "UN CASCO PROTECTOR".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

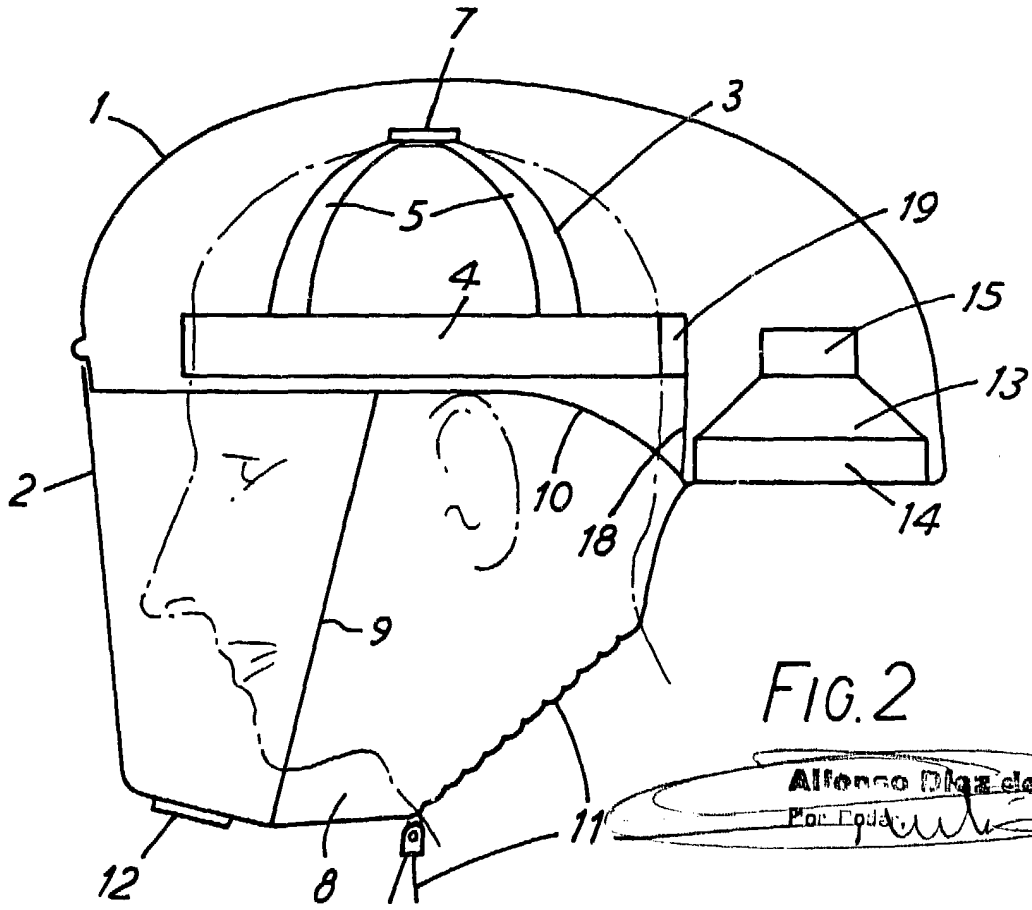
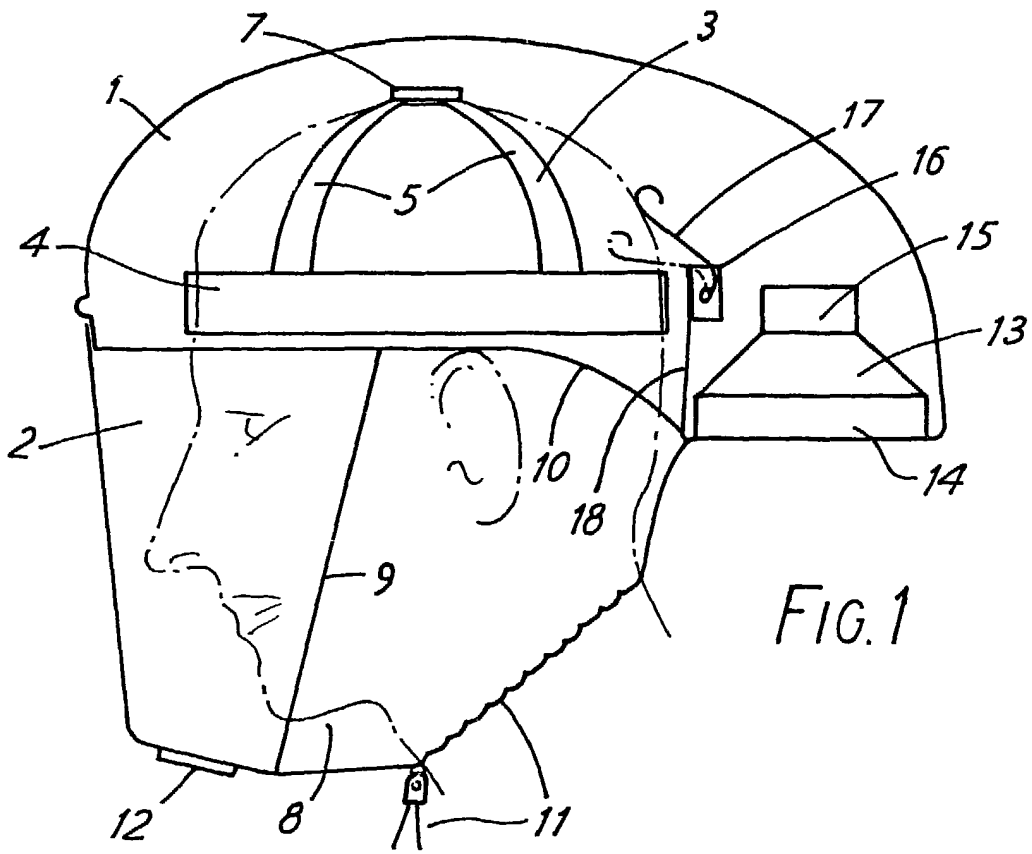
Madrid, 24 FEB. 1987

P.A.

Alfonso Vitor de Rivera

HELMETS LIMITED I/I

ESCALA VARIABLE



Alfonso Diaz de Rivera
Por Equa