



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 344 075**

51 Int. Cl.:
A62B 18/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06743724 .4**

96 Fecha de presentación : **21.04.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1881861**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.01.2008**

54 Título: **Casco de protección y su dispositivo de enganche de máscara respiratoria.**

30 Prioridad: **25.04.2005 FR 05 04127**
15.12.2005 FR 05 13099

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.08.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.08.2010

73 Titular/es: **MSA Gallet**
Z.I. Sud
01400 Châtillon sur Chalaronne, FR

72 Inventor/es: **Borel, Philippe**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 344 075 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

Casco de protección y su dispositivo de enganche de máscara respiratoria.

5 La presente invención se refiere a un casco de protección, y más particularmente a su dispositivo de enganche de la máscara respiratoria.

Los cascos de protección son desde hace mucho tiempo de uso corriente en diferentes campos o bien a título profesional, como es el caso de los militares, la guardia civil o el cuerpo de bomberos, o bien a título civil o privado.

10 Es conocido, por ejemplo, el casco dado a conocer por la patente europea EP-B-0 105 813 que muestra un casco utilizable con una máscara respiratoria del tipo según el cual está última es retenida en el cuerpo de casco por dos brazos laterales que comprenden en su extremo unos ganchos destinados a acoplarse de forma amovible con dos dientes de enganche realizados sobre las paredes laterales del casco. Este tipo de disposición es particularmente práctico y es
15 utilizado actualmente por numerosos bomberos. Sin embargo, a pesar del efecto telescópico de los brazos laterales, destinado a proporcionar a la máscara una presión sobre el rostro a la vez seguro y confortable, sucede que en ciertos casos la adaptación automática no es correcta.

20 Es conocido por la patente europea EP-A-0 336 834 un dispositivo de retención de una máscara respiratoria, constituido por unas piezas de enganche fijadas, sobre cada una de las paredes laterales del casco, de manera que se pueda regular la posición. Sin embargo, la regulación en posición permite solamente modificar la posición vertical, lo que no soluciona evidentemente el problema planteado anteriormente.

25 Es conocida también por la patente europea EP-B-0 995 465 una solución que, al prever unos medios de regulación en posición de los medios de enganche de la máscara, resuelve el inconveniente mencionado anteriormente permitiendo adaptar la posición de la máscara respiratoria, por una parte, a las dimensiones del casco, y en particular a las dimensiones del cuerpo de casco y/o de los ajustes de los elementos internos tales como una banda y forro interno, y por otra parte, a las dimensiones de la cabeza y en particular del rostro del usuario. Esta solución, en particular, en su modo de realización de las figuras 10a a 10c, es muy satisfactoria, sin embargo, en ciertas configuraciones, sería
30 deseable mejorar la fijación entre la(s) pieza(s) de enganche de la máscara y el casco.

Con este fin, el casco de la invención comprende un cuerpo de casco externo y una pieza de enganche de una máscara respiratoria fijada al cuerpo de casco, y unos medios de regulación en posición de la pieza de enganche, comprendiendo dichos medios de regulación una primera sucesión de resaltes solidarios del cuerpo de casco que
35 cooperan con una primera sucesión de perfiles en hueco realizados en la pieza de enganche, caracterizado porque los medios de regulación comprenden además una sucesión de resaltes complementarios realizados cada uno sobre la pared que separa dos perfiles en hueco sucesivos en la pieza de enganche y que cooperan con una sucesión de perfiles en hueco complementarios realizados por lo menos entre dos perfiles en resalte solidarios del cuerpo de casco o de una pieza intermedia a su vez solidaria del cuerpo de casco.

40 De este modo, se aumenta el anclaje mecánico de la pieza de enganche, una vez en posición regulada, en el casco o la pieza intermedia.

45 Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción con respecto a los dibujos adjuntos que se proporcionan únicamente a título de ejemplos no limitativos.

La figura 1 es una vista lateral que muestra el casco de la invención y la máscara respiratoria destinada a serle enganchada;

50 La figura 2 es una vista lateral de este mismo casco con su máscara respiratoria.

La figura 3 es una vista en perspectiva similar a la de la figura 1.

55 Las figuras 4, 4a, 5, 5a son unas vistas frontal y lateral que ilustran la pieza intermedia fijada al casco y la pieza de enganche regulable.

La figura 6 muestra una vista en sección de la pieza de enganche y del vástago de enclavamiento destinado a enclavar ésta en la pieza intermedia.

60 Las figuras 7a, 7b, 7c son unas vistas en sección longitudinal de la pieza de enganche en tres diferentes posiciones posibles, ilustrando la figura 7a su posición posterior (A), la figura 7b su posición intermedia (B), mientras que la figura 7c ilustra su posición delantera (C). Las figuras 8a, 8b, 8c muestran el casco con su pieza de enganche en las tres posiciones ilustradas en las figuras 7a, 7b y 7c.

65 La figura 9 es una vista en sección que muestra cómo se realiza la fijación de la pieza intermedia sobre el casco.

El casco de protección (1) equipado con el dispositivo de enganche de máscara respiratoria según la invención puede ser de cualquier tipo, tal como por ejemplo del tipo utilizado por los bomberos y que comprende un cuerpo de casco

ES 2 344 075 T3

externo principal (2) que protege la caja craneana y la nuca del usuario y que presenta una abertura facial delantera (3) en la zona ocupada por la cara propiamente dicha de este último, teniendo dicho casco un plano longitudinal vertical (P) de simetría general.

5 El cuerpo de casco es de material rígido y puede ser de cualquier material apropiado tal como de material plástico, de acero, de aluminio o material compuesto del tipo que comprende un apilamiento de capas de fibras de refuerzo, impregnadas y ligadas entre ellas por una matriz de resina. Dicho cuerpo de casco externo está constituido por un pared sustancialmente esférica que comprende varias partes de pared, a saber una parte delantera superior de pared (4), prolongada hacia la parte posterior por una parte posterior superior de pared (5), a su vez prolongada hacia abajo por una parte posterior inferior de pared (6) y comprende, por otra parte, dos partes laterales de pared, una parte lateral derecha de pared (7a) y una parte lateral izquierda de pared (7b). La parte delantera superior (4) corresponde a la zona ocupada por la frente del usuario y está limitada por el reborde superior (8) de la abertura facial (3) que, a su vez, está limitada lateralmente por dos rebordes laterales (9). La parte posterior superior de pared (5) corresponde a la zona ocupada por la caja craneana del usuario, mientras que la parte posterior inferior de pared (6) corresponde a la zona ocupada por la nuca del usuario. Además, la pared del cuerpo de casco está limitada hacia abajo por una abertura inferior (10). Las partes laterales de pared (7a, 7b) corresponden a las zonas ocupadas por las orejas del usuario y están limitadas hacia adelante por el reborde lateral correspondiente (9) de la abertura facial (3) y hacia abajo por los extremos delanteros del reborde inferior (10).

20 El casco (1) según la invención permite su utilización en combinación con una máscara respiratoria amovible (11) del tipo, por ejemplo, que comprende dos brazos laterales de fijación (12a, 12b) de los cuales cada uno de los extremos libres (13a, 13b) comprende un gancho de enganche (14a, 14b) destinado a acoplarse con unos dientes de enganche (15a, 15b), formados por unos alojamientos en hueco, dispuestos sobre las paredes laterales (7a, 7b) del cuerpo de casco (2).

25 De este modo, el cuerpo de casco comprende a uno y otro lado de sus dos paredes laterales (7a, 7b) unos medios de enganche, tal como un diente de enganche, constituidos por un alojamiento en hueco (15a, 15b) realizado en una pieza de enganche (16a, 16b).

30 Según una característica ventajosa de la invención, cada una de las piezas de enganche (16a, 16b) está fijada a la pared lateral (7a, 7b) correspondiente por medio de una pieza intermedia (16c) a su vez fijada al casco (1) de manera que se pueda regular la posición.

35 Los medios de regulación están realizados por cualesquiera medios tales como, por ejemplo, un resalte o una sucesión de resaltes (17) que cooperan con una sucesión de huecos (18) correspondientes. Según el modo de realización, los medios de regulación para cada una de las piezas de enganche están constituidos por un conjunto constituido por tres resaltes sucesivos centrales (17a, 17b, 17c) y dos pivotes laterales (17', 17'') realizados sobre la pared lateral (7a, 7b) del cuerpo de casco, mientras que la pieza de enganche (16a, 16b) comprende una sucesión de cinco perfiles centrales en hueco (18a, 18b, 18c, 18d, 18e). Según la invención, los medios de regulación están constituidos además por cada una de las piezas de enganche, por un segundo conjunto complementario constituido por seis resaltes sucesivos complementarios (18'a, 18'b, 18'c, 18'd, 18'e, 18'f) cada uno realizado sobre la pared que separa dos perfiles centrales en hueco sucesivos (18a-18b, 18b-18c, 18c-18d, 18d-18e) con los dos resaltes complementarios extremos (18'a, 18'f) realizados sobre las paredes extremas de la pieza de enganche (16a, 16b). Este segundo conjunto complementario comprende además una serie de ocho perfiles en hueco (17'a, 17'b, 17'c, 17'd, 17'e, 17'f, 17'g, 17'h) complementarios con el de los resaltes complementarios (18'a, 18'b, 18'c, 18'd, 18'e, 18'f), estando estos perfiles en hueco complementarios (17'a, 17'b, 17'c, 17'd, 17'e, 17'f, 17'g, 17'h) practicados en el eje de la pieza complementaria (16c).

50 Los resaltes sucesivos centrales (17) de la pieza intermedia (16c) a su vez fijada sobre el cuerpo de casco (2) están destinados a engancharse en los perfiles en hueco centrales (18) correspondientes de la pieza de enganche mientras que los resaltes complementarios (18') de la pieza de enganche (16a, 16b) están destinados a engancharse en los perfiles en hueco complementarios (17') de la pieza intermedia (16c) fijada al cuerpo de casco (2).

55 Los perfiles en hueco (18a, 18b, 18c, 18d, 18e) principales y los complementarios (17'a, 17'b, 17'c, 17'd, 17'e, 17'f, 17'g, 17'h) tienen respectivamente una forma y una dimensiones ajustadas a los resaltes principales (17a, 17b, 17c) y los complementarios (18'a, 18'b, 18'c, 18'd, 18'e, 18'f).

60 Ventajosamente, la sucesión de resaltes (18'a, 18'b, 18'c, 18'd, 18'e, 18'f) y de perfiles en hueco (17'a, 17'b, 17'c, 17'd, 17'e, 17'f, 17'g, 17'h) complementarios es de altura inferior a la sucesión de los resaltes y perfiles en hueco principales.

El dispositivo comprende, desde luego, unos medios de enclavamiento que permiten el enclavamiento de la pieza de enganche (16a, 16b) en la posición seleccionada. A título de ejemplo, los medios de enclavamiento son tales como los ilustrados, constituidos por un vástago móvil longitudinal (20) acoplado, por una parte, en un orificio (22) realizado en los resaltes (17) y, por otra parte, en un orificio (23) correspondiente realizado en el eje de las piezas de enganche (16a, 16b). Según el modo de realización ilustrado, la pieza de enganche (16a, 16b) comprende dos patas (160) que dejan entre ellas un canal (1600) en el extremo del vástago a fin de realizar un bloqueo longitudinal del vástago.

ES 2 344 075 T3

Se han ilustrado en las figuras 7a, 7b, 7c, 8a, 8b, 8c los medios de enganche según tres posiciones diferentes: una posición posterior (A) ilustrada en las figuras 7a y 8a, una posición delantera (C) ilustrada en las figuras 7c y 8c, y una posición intermedia (B) ilustrada por las figuras 7b y 7c.

5 La posición posterior (A) se obtiene por acoplamiento de tres resaltes (17a, 17b, 17c) en los tres perfiles en hueco delanteros (18c, 18d, 18e) de la pieza de enganche. Los perfiles en hueco complementarios (17'g, 17'h) quedan libres.

En la posición intermedia (B), el primer (17'a) y el último (17'h) perfiles complementarios en hueco quedan libres.

10 En la posición (C), los dos primeros perfiles (17'a, 17'b) complementarios quedan libres.

La figura 9 es una vista en sección que muestra cómo se realiza la fijación de la pieza intermedia sobre el casco. De este modo, la cara inferior (170) de la pieza intermedia (16c) comprende un resalte posterior (171) constituido por una pared longitudinal inclinada hacia abajo y hacia adelante destinada a ser introducida en un orificio correspondiente (172) realizado en la pared lateral del cuerpo de casco. Por otra parte, está también previsto otro resalte (173), por ejemplo cilíndrico, que coopera con un orificio correspondiente (174) realizado en la pared lateral del casco, mientras que está previsto un tornillo de bloqueo (175) que coopera con un fileteado correspondiente realizado en el resalte (173), siendo dicho fileteado ventajosamente realizado por una inserción metálica.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Casco de protección (1) del tipo que comprende un cuerpo de casco externo y una pieza de enganche (16a, 16b) de una máscara respiratoria (11) fijada al cuerpo de casco, y unos medios de regulación en posición de la pieza de enganche, comprendiendo dichos medios de regulación una primera sucesión de resaltes (17) solidarios del cuerpo de casco (2) que cooperan con una primera sucesión de perfiles en hueco (18) realizados en la pieza de enganche, **caracterizado** porque los medios de regulación comprenden además una sucesión de resaltes complementarios (18'a, 18'b, 18'c, 18'd, 18'e, 18'f) realizados cada uno sobre la pared que separa dos perfiles en hueco sucesivos (18a-18b, 18b-18c, 18c-18d, 18d-18e) en la pieza de enganche y que cooperan con una sucesión de perfiles en hueco complementarios (17'a, 17'b, 17'c, 17'd, 17'e, 17'f, 17'g, 17'h) realizados por lo menos entre dos perfiles en resalte (17a, 17b, 17c) solidarios del cuerpo de casco (2) o de una pieza intermedia (16c) a su vez solidaria del cuerpo de casco.

2. Casco de protección (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la sucesión de resaltes y perfiles en hueco complementarios es de una altura inferior a la sucesión de resaltes y perfiles en hueco principales.

3. Casco de protección (1) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque están previstos unos medios de enclavamiento (21) para enclavar la pieza de enganche (16a, 16b) en la posición seleccionada.

4. Casco de protección según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los medios de enclavamiento están constituidos por un vástago longitudinal (21) acoplado, por una parte, en un orificio (22) realizado en los resaltes (17) y, por otra parte, en un orificio (23) correspondiente realizado en el eje y en los resaltes complementarios de las piezas de enganche (16a, 16b).

5. Casco de protección según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la pieza de enganche comprende dos patas elásticas que dejan entre ellas un canal que coopera con una garganta practicada en el extremo del vástago a fin de realizar un bloqueo del vástago.

FIG 1

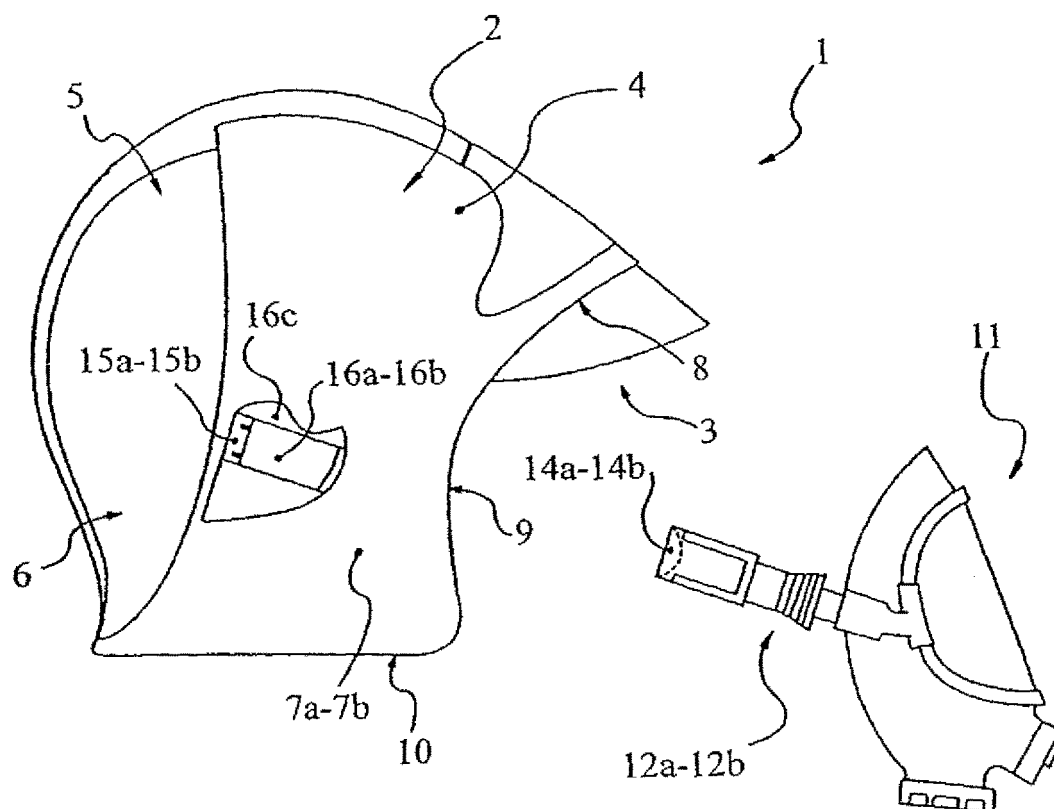


FIG 2

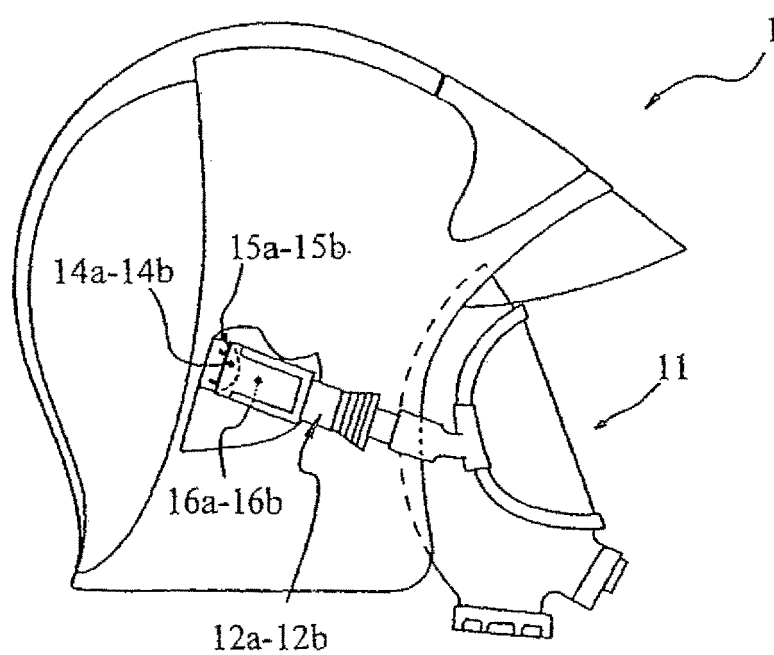


FIG 3

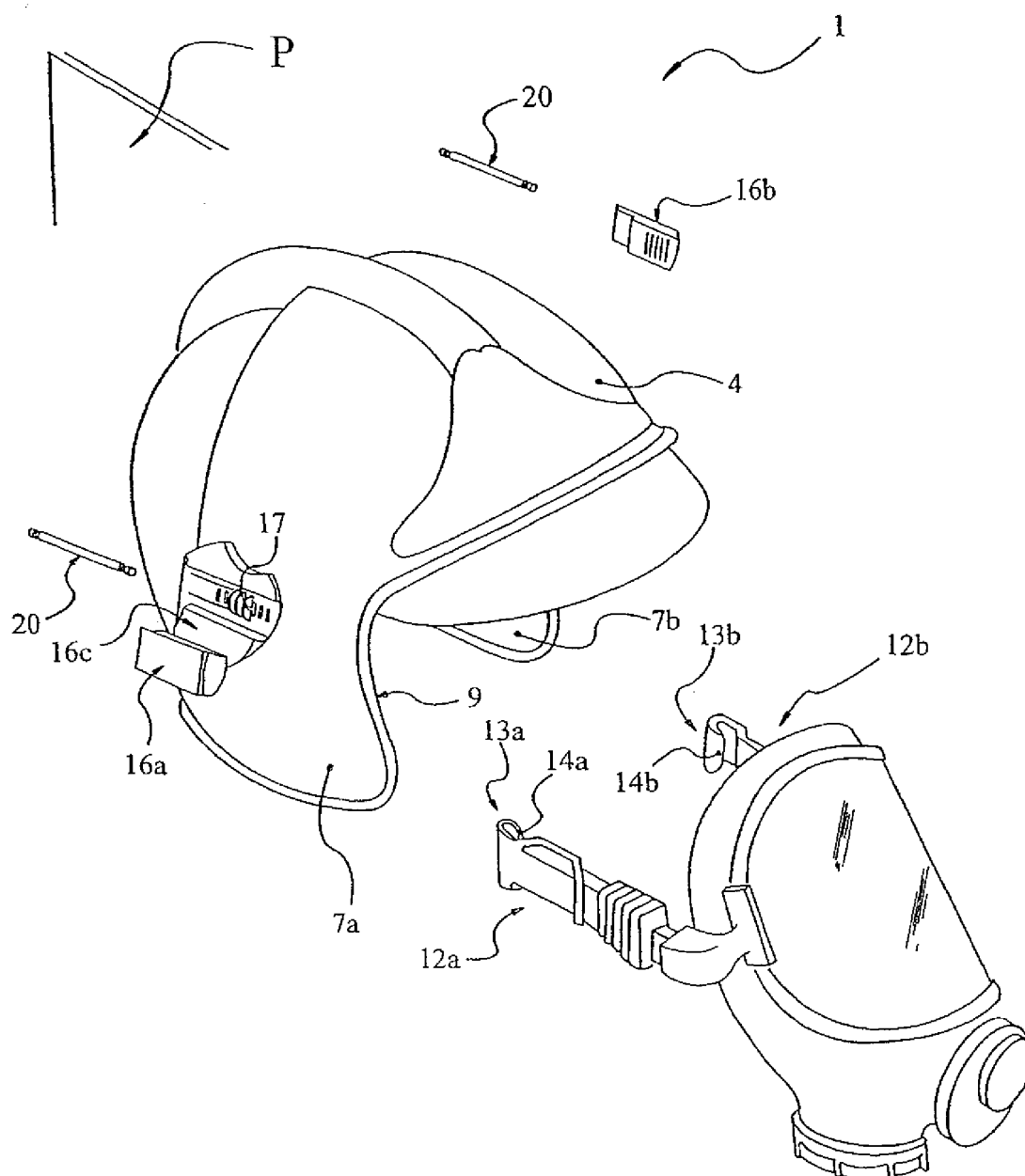


FIG 4

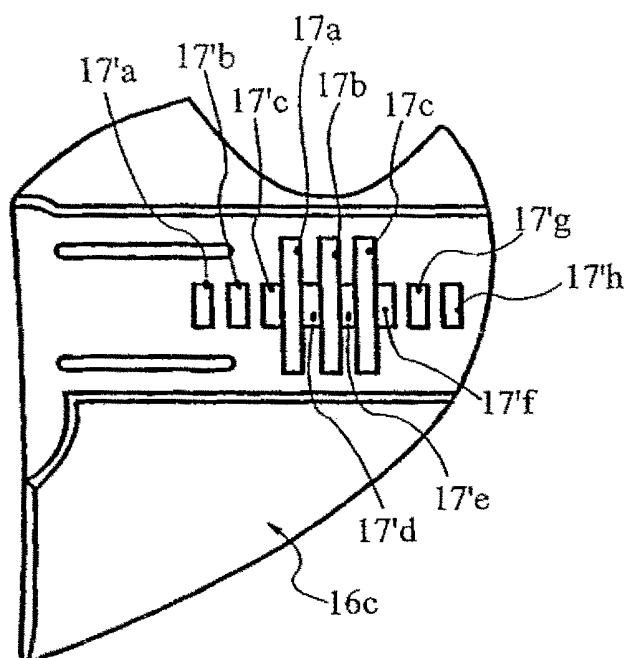


FIG 4a

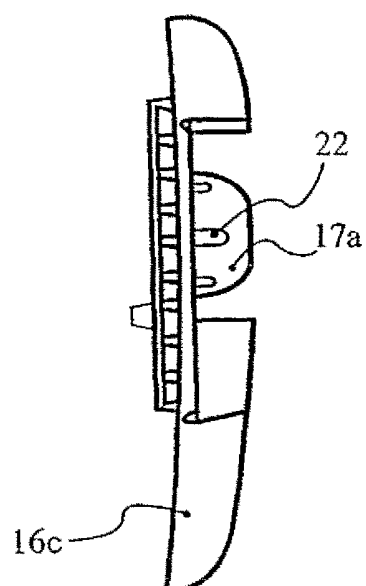


FIG 5

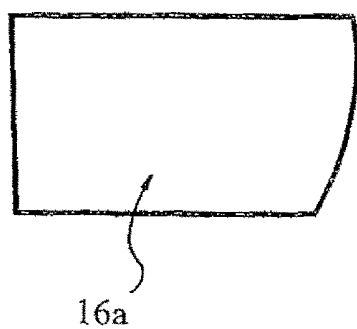


FIG 5a

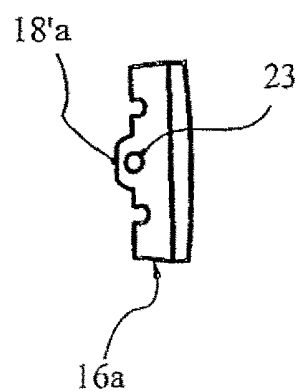


FIG 6

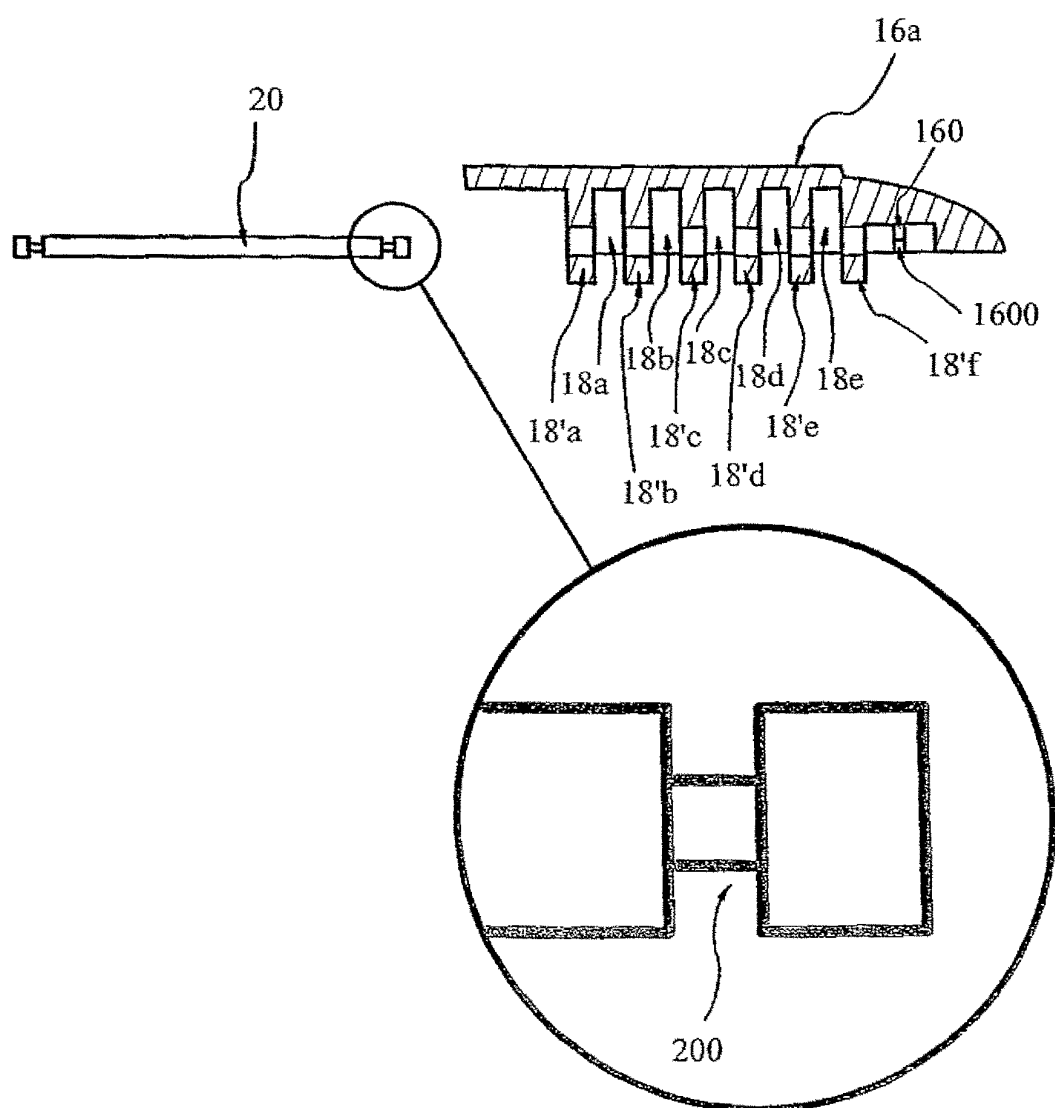


FIG 7a

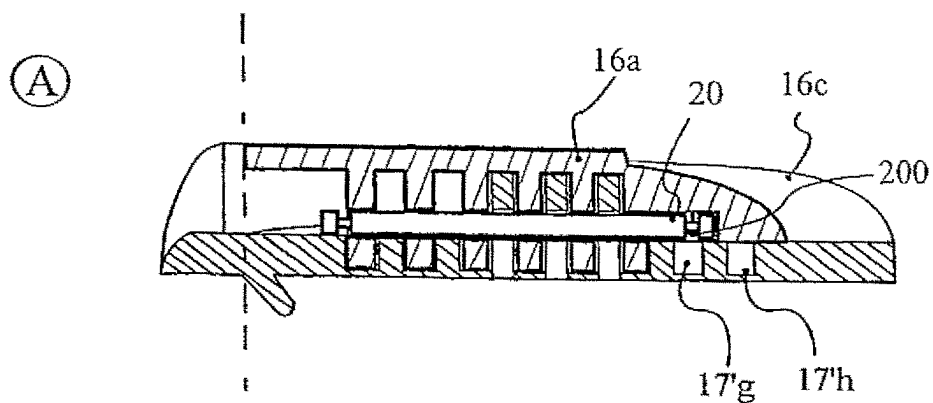


FIG 7b

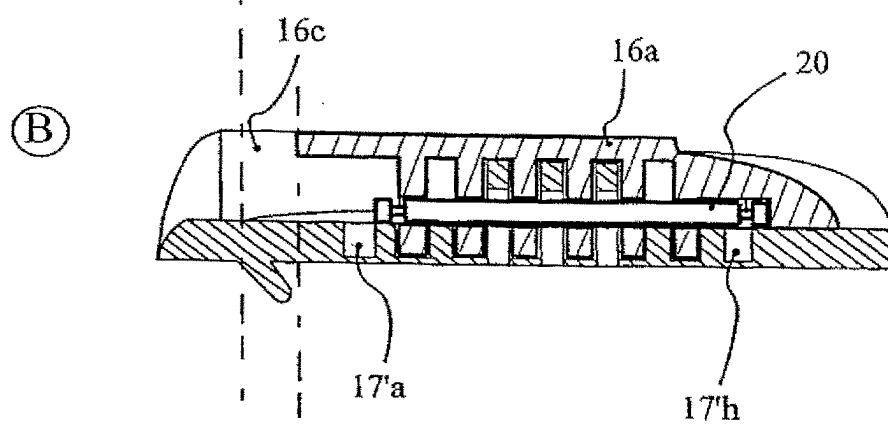


FIG 7c

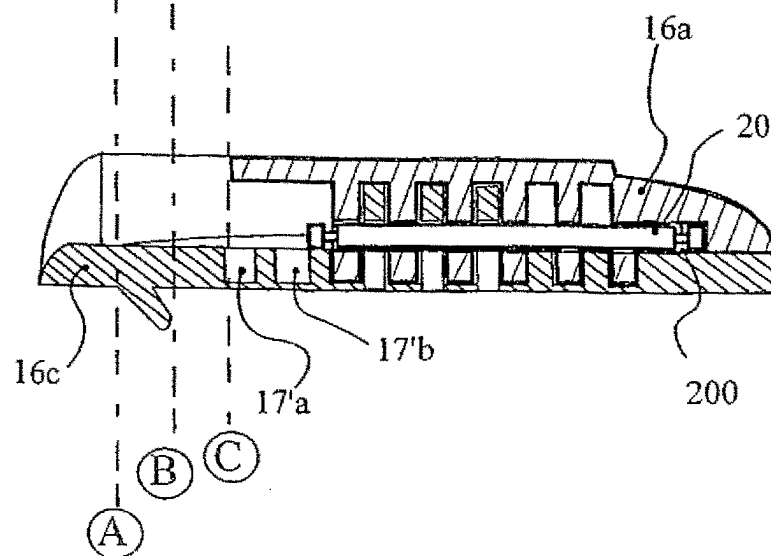


FIG 8a

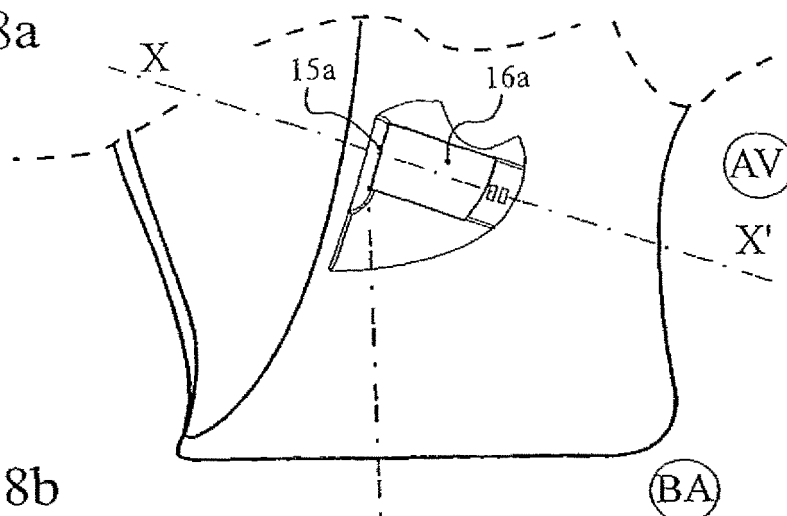


FIG 8b

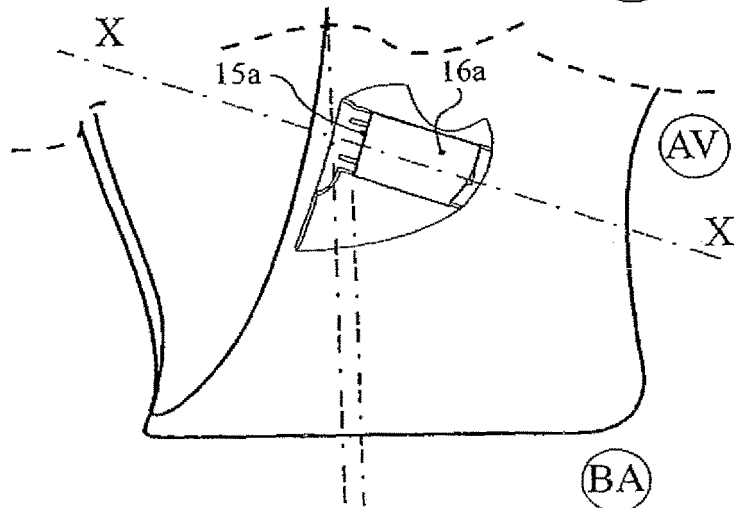


FIG 8c

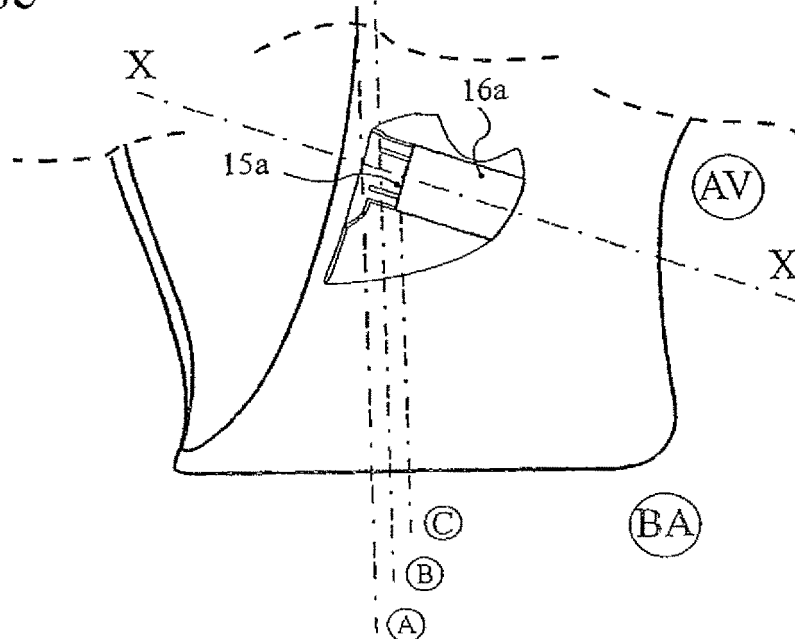


FIG 9

