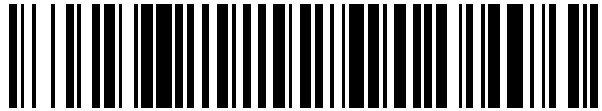


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 422 271**

51 Int. Cl.:

A42B 3/22

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.11.2010 E 10189796 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2013 EP 2449902**

54 Título: **Casco con visor interior ajustable**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.09.2013

73 Titular/es:

**KIDO SPORTS CO., LTD. (100.0%)
657-3, Deungchon-dong Gangseo-gu
Seoul 157-030, KR**

72 Inventor/es:

ROSSO, PATRICK

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 422 271 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 con visor interior ajustable

La invención se refiere a un casco del tipo con visor interno ajustable, usado normalmente como protección mientras se conducen motocicletas.

5 Los cascos usados normalmente como dispositivos de protección para conducir comprenden una cubierta de protección rígida acolchada internamente, un primer visor externo transparente para protección de viento e insectos, y un visor interno generalmente con la función de pantalla de rayos solares.

Dicho primer visor externo transparente está asociado giratoriamente con dicha cubierta mediante bisagras, y el mismo usuario decide la posición e inclinación del mismo con respecto al casco.

10 Del mismo modo, el visor interno también está asociado giratoriamente con dicha cubierta, y el mismo usuario decide, a través de un dispositivo de movimiento de botón deslizante, si mantener el visor en una posición totalmente oculta en la cubierta o en una posición frontal de extracción total de la misma cubierta.

15 Según la técnica anterior, el botón de dicho dispositivo de movimiento controla el movimiento deslizante de un perno asociado al mismo, dentro de dos asientos extremos de una guía, que corresponden a las posiciones de ocultación total del visor y de extracción frontal total.

De hecho, el visor está articulado en el casco a fin de formar una palanca de primer orden. Si consideramos un plano vertical medio, el punto de apoyo de la palanca consta del punto de fijación del visor al casco, el primer brazo es el visor y el segundo brazo comprende una ranura en donde se inserta el perno conectado al botón, de manera que un movimiento del mismo botón causa un movimiento amplificado correspondiente del visor.

20 Tales cascos tienen algunos límites o desventajas.

La posición de extracción frontal total del visor interno no es cambiabile, dado que los asientos extremos, es decir los puntos extremos fijos de la guía en donde desliza el botón, están predeterminados por el fabricante, por lo tanto no se pueden ajustar por el usuario según sus necesidades y especialmente según su forma de cara.

25 Desventajosamente, el visor puede ir demasiado bajo sobre la cara del usuario y presionar en su tabique nasal, creando problemas, o por otra parte puede permanecer ligeramente levantado y de esta manera dificultar la vista del horizonte.

A fin de obviar tales inconvenientes, algunos cascos proporcionan el uso de un visor interno dotado con un sistema de ajuste discreto de micro pasos.

30 En este caso, gracias a una serie de dientes proporcionados en la guía, el visor puede ocupar una pluralidad de posiciones intermedias entre la posición totalmente oculta del mismo y aquella de extracción frontal total, ver por ejemplo la US 2010/0132097.

35 No obstante, también este sistema de ajuste de micro pasos tiene algunos límites y desventajas: de hecho, es muy peligroso e incómodo para el usuario, por ejemplo soltar una mano durante un tiempo suficiente para mover el visor para encontrar la posición intermedia correcta entre aquellas propuestas, mientras que está conduciendo una motocicleta.

Incluso más desventajosamente, con dicho sistema de ajuste la solución no es permanente: de hecho, no es posible almacenar la posición favorita del visor, sino que cada vez el usuario, comenzando desde la posición totalmente oculta, necesita ajustar el visor y operar por intentos, permaneciendo durante un tiempo prolongado en una posición insegura en la motocicleta.

40 La invención aspira a superar estos límites proporcionando un casco, con visor interno, la posición de extracción frontal del cual es ajustable y se determina con antelación para ajustar mejor a la forma y requisitos de la cara del usuario y el accionamiento del visor es en cualquier caso rápido.

Otro propósito de la invención es que tal ajuste anterior de la posición de extracción frontal total del visor sea fácil y práctica, y una vez hecho, permanezca almacenado en el casco.

45 Tales propósitos se logran mediante un casco con visor interno ajustable, que comprende:

- una cubierta de protección adecuada para su uso;
- un visor externo transparente asociado giratoriamente con dicha cubierta;
- un visor de ocultación interno asociado giratoriamente con dicha cubierta;

- un dispositivo para mover dicho visor dispuesto para causar la rotación del mismo alrededor de un eje, para movimiento desde una posición inicial extrema de ocultación total, a una posición final extrema de extracción frontal total del visor;

5 - un botón dispuesto para controlar tal dispositivo de movimiento que asume y que mantiene dos posiciones extremas definidas por dos asientos de trabajo correspondientes a las dos posiciones finales extremas tomadas por dicho visor interno,

en donde dicho dispositivo de movimiento comprende medios para mover dichos dos asientos de trabajo correspondientes a las posiciones extremas asumidas por dicho botón, para ajustar y predeterminar de una manera permanente al menos la posición final extrema de la extracción frontal total de dicho visor.

10 Según un primer aspecto de la invención, dicho dispositivo de movimiento comprende un perno, asociado con dicho botón, conectado giratoriamente a un extremo de dicho visor, y una guía ondulada elásticamente deformable, que comprende los dos asientos de trabajo dispuestos para mantener dicho perno en posición.

15 En particular, dicho perno coopera con dichos dos asientos correspondientes a las dos posiciones extremas que se pueden asumir por dicho botón, para permitir a dicho visor asumir las dos posiciones de ocultación total y extracción frontal total.

Según aspectos adicionales de la invención, dichos medios móviles comprenden:

- una placa fijada a dicha cubierta, dotada con un asiento rectangular en donde es insertable y se desliza dicha guía ondulada, y con un tope de posición dispuesto para determinar la fijación de dicha guía en dicho asiento en una posición predeterminada selectivamente;

20 - una estructura elástica, asociada con dicha guía ondulada, dotada con estrías adecuadas y con una ranura;

- un tornillo de ajuste dotado con un perno excéntrico,

en donde dicho perno excéntrico está dispuesto para deslizar dentro de dicha ranura a fin de mover dicha estructura elástica y la guía conectada al mismo, permitiendo al tope de posición acoplar una de dichas estrías y como consecuencia, fijar la posición final extrema de extracción frontal total de dicho visor.

25 La invención tiene varias ventajas.

La ventaja principal consiste en que la posición de extracción frontal total del visor se puede ajustar con antelación por el usuario, que puede fijarla antes de ponerse el casco en el primer uso del mismo, según su forma de cara y sus necesidades.

30 Dichos medios para mover la guía ondulada elástica en la que desliza el perno asociado con el botón, de hecho, permiten al usuario hacer que el visor asuma una entre las diferentes posiciones posibles de extracción frontal total, cada una correspondiente a una estría de la estructura elásticas acoplada mediante dicho tope de posición.

Una vez que se ha definido la mejor posición de extracción frontal total del visor, el usuario puede cambiar ventajosamente múltiples veces desde esta posición a aquella de ocultación total del mismo visor, y viceversa, sin perder el ajuste hecho al principio.

35 Ventajosamente, dichos medios de ajuste son prácticos y fáciles de usar por el usuario, sin usar herramientas y de una manera muy intuitiva.

Incluso más ventajosamente, el casco entero asegura una alta comodidad al usuario.

Las ventajas de la invención aparecerán más claramente en lo sucesivo, donde se describen realizaciones preferidas a modo de ejemplo no limitante y con la ayuda de las figuras anexas, en donde:

40 La Fig. 1 muestra una vista lateral de corte de manera parcial de un casco con visor interno según la invención;

Las Fig. 2 y 3 muestran una vista en perspectiva de despiece de un detalle del casco mostrado en la Fig. 1;

Las Fig. 4 y 5 muestran respectivamente una vista en perspectiva y una vista frontal del detalle de la Fig. 2 según una posible posición de uso;

45 Las Fig. 6 y 7 muestran respectivamente una vista en perspectiva y una vista frontal del detalle de la Fig. 2 según una posible posición de uso adicional;

Con referencia a las Figuras, hay mostrado un casco 1, a ser usado como dispositivo de protección, que consta esencialmente de una cubierta de protección 2 adecuada para su uso, rígida y acolchada en el interior, un primer visor externo transparente 3, asociado giratoriamente con dicha cubierta 2, y un visor de ocultación interno 4,

también asociado giratoriamente con dicha cubierta 2.

Dicho visor está asociado con un dispositivo de movimiento 5 dispuesto para causar la rotación del mismo alrededor de un eje, para movimiento desde una posición inicial extrema de ocultación total por debajo de dicha cubierta 2 a una posición final extrema de extracción frontal total del visor 4.

- 5 De hecho, el visor 4 está articulado en el casco 1 a fin de formar una palanca de primer orden, si se considera un plano vertical medio para el casco. El punto de apoyo de la palanca consta del punto de fijación del visor al casco, el primer brazo es el visor 4 y el segundo brazo es el extremo opuesto 4', conectado a dicho dispositivo de movimiento 5, de manera que el movimiento de este último causa un movimiento amplificado correspondiente del visor 4.

Se proporciona un botón 6 en dicha cubierta 2 dispuesto para controlar tal dispositivo de movimiento 5.

- 10 Dicho botón 6 es de tipo deslizante y está dispuesto para asumir, desplazando bajo el empuje de los dedos del usuario, dos posiciones extremas correspondientes a las dos posiciones finales extremas que se pueden asumir por dicho visor interno 4.

- 15 Con referencia particular a las Figuras 2 y 3, dicho dispositivo de movimiento 5 comprende un perno 8, asociado con dicho botón 6, que se desliza dentro de una guía ondulada elásticamente deformable 9, asociada con dicha cubierta 2.

La guía ondulada 9 forma dos asientos de trabajo 9' y 9" para dicho perno 8.

Dicho perno 8 está asociado giratoriamente con el extremo 4' de dicho visor 4, que se inserta en una ranura 18, y coopera con la guía ondulada 9 a fin de acoplar dichos asientos de trabajo 9' y 9" para hacer al visor 4 asumir las dos posiciones extremas de ocultación total y extracción frontal total.

- 20 Dicha guía ondulada 9 se hace de hecho mediante un perfil de doble cúspide elásticamente deformable que define los dos asientos de trabajo 9' y 9" para dicho perno 8.

En el paso de dicho perno 8 asociado con el botón 6, dichas cúspides se oprimen para permitir la inserción del mismo en uno de dichos dos asientos de trabajo 9' y 9", pero entonces recuperan su configuración y sirven como sistema de retención, impidiendo cualquier movimiento espontáneo del mismo.

- 25 Dicho dispositivo de movimiento 5 está asociado con los medios 7 para mover la guía ondulada 9 y como consecuencia, para mover los dos asientos de trabajo 9' y 9" que se pueden acoplar mediante el perno 8 y el botón 6.

Dichos medios móviles 7 esencialmente comprenden una placa 10 fijada en dicha cubierta 2, una estructura elástica 13 asociada con dicha guía ondulada 9, y un tornillo de ajuste 16.

- 30 Dicha placa 10 está dotada con un tope de posición 11 y con un asiento rectangular 12 en donde dicha guía ondulada 9 se puede insertar de manera deslizante en uso.

Dicha estructura elásticas 13 está dotada con estrías adecuadas 14 de tipo cremallera, y con una ranura 15.

Dicho tope de posición 11 se acopla dentro de dichas estrías 14.

- 35 Dicho tornillo de ajuste 16, visible en la cubierta y accesible desde el exterior próximo a dicho botón 6, está dotado con un perno excéntrico 17, dispuesto para deslizarse dentro de dicha ranura 15.

Con referencia particular a las Figuras 4-7, se muestra la operación de dichos medios móviles 7 y la cooperación de los mismos con dicho dispositivo de movimiento 5.

La rotación del tornillo de ajuste 16 hecha por el usuario causa el deslizamiento del perno excéntrico 17 del mismo dentro de la ranura 15 proporcionada en la estructura elástica 13.

- 40 Automáticamente, dicha estructura elástica 13 se desplaza de manera que una de las estrías 14 de la misma se acopla mediante el tope de posición 11 proporcionado en la placa 10 fijada sobre la cubierta 2. De esta manera, la guía ondulada 9 asociada con dicha estructura elástica 13 se desplaza con la misma dentro del asiento 12 de la placa 10 y mediante los dos asientos 9' y 9" define las dos posiciones extremas que puede ocupar el perno 8 proporcionado en el botón 6 cuando se mueva por el usuario para movimiento desde la posición oculta totalmente del visor a aquélla de extracción frontal total del mismo.

- 45

El uso del casco con visor interno ajustable se describe en lo sucesivo.

En el primer uso del casco 1, antes de ponérselo el usuario ajusta el tornillo de ajuste 6 con una simple rotación del mismo, mueve la guía ondulada 9, seleccionando la posición más adecuada de extracción frontal total del visor 4 para su cara a fin de no crear problemas y dolores y asegurar buena visibilidad.

Posteriormente, el usuario se pone el casco y con un simple movimiento de deslizamiento del botón 6 permite la caída del visor desde la posición totalmente oculta a la predeterminada de extracción frontal total.

Dicha posición permanece almacenada gracias a la cooperación entre el tope de posición 11 y la estructura elástica 13. De esta manera, el visor la alcanzará siempre al usarlo.

- 5 Siempre que el usuario quiera cambiar dicha posición predeterminada puede ajustar simplemente dicho tornillo de ajuste como se describió anteriormente.

Por supuesto, los detalles de construcción, las dimensiones, los materiales y las realizaciones pueden variar ampliamente con respecto a lo que se describió e ilustró, sin apartarse no obstante del alcance de la presente invención como se reivindica.

10

REIVINDICACIONES

1. Un casco (1) con visor interno ajustable, que comprende:
- una cubierta de protección (2) adecuada para su uso;
 - un visor externo transparente (3) asociado giratoriamente con dicha cubierta (2);
- 5
- un visor de ocultación interno (4) asociado giratoriamente con dicha cubierta (2);
 - un dispositivo (5) para mover dicho visor (4) dispuesto para causar la rotación del mismo alrededor de un eje, para movimiento desde una posición inicial extrema de ocultación total, a una posición final extrema de extracción frontal total del visor (4);
- 10
- un botón (6) dispuesto para controlar tal dispositivo de movimiento (5) asumiendo y manteniendo dos posiciones extremas definidas por dos asientos de trabajo correspondientes a las dos posiciones extremas tomadas por dicho visor interno,
- 15
- caracterizado porque dicho dispositivo de movimiento (5) comprende medios (7) para mover dichos dos asientos de trabajo correspondientes a las posiciones extremas asumidas por dicho botón (6), para ajustar y predeterminar de una manera permanente al menos la posición final extrema de extracción frontal total de dicho visor (4).
2. Un casco (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo de movimiento (5) comprende:
- un perno (8) asociado con dicho botón (6), en donde dicho perno está conectado giratoriamente con un extremo (4') de dicho visor;
 - una guía ondulada elásticamente deformable (9) que comprende dos asientos de trabajo (9', 9''), dispuestos para mantener dicho perno en posición, en donde dicho perno (8) coopera con dichos dos asientos de trabajo (9', 9'') correspondientes a las dos posiciones extremas que se pueden asumir por dicho botón, para permitir a dicho visor (4) asumir las dos posiciones de ocultación total y extracción frontal total.
- 20
3. Un casco (1) según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dicha guía ondulada (9) es móvil entre una pluralidad de posiciones que se pueden predeterminar selectivamente a través de dichos medios de movimiento (7).
- 25
4. Un casco (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de movimiento (7) comprenden una placa (10) fijada a dicha cubierta (2), dotada con un asiento rectangular (12) en donde dicha guía ondulada (9) es insertable y deslizante, y con un tope de posición (11) dispuesto para determinar la fijación de dicha guía en dicho asiento en una posición predeterminada selectivamente.
- 30
5. Un casco (1) según la reivindicación 4, caracterizado porque dichos medios de movimiento (7) además comprenden:
- una estructura elástica (13), asociada con dicha guía ondulada (9), dotada con estrías adecuadas (14) y con una ranura (15);
 - un tornillo de ajuste (16) dotado con un perno excéntrico (17),
- 35
- en donde dicho perno excéntrico (17) está dispuesto para deslizarse dentro de dicha ranura (15) a fin de mover dicha estructura elástica (13) y la guía (9) conectada al mismo, permitiendo al tope (11) acoplarse a una de las estrías (14) y como consecuencia, fijar la posición final extrema preferida de extracción frontal total de dicho visor (4).

Fig. 1

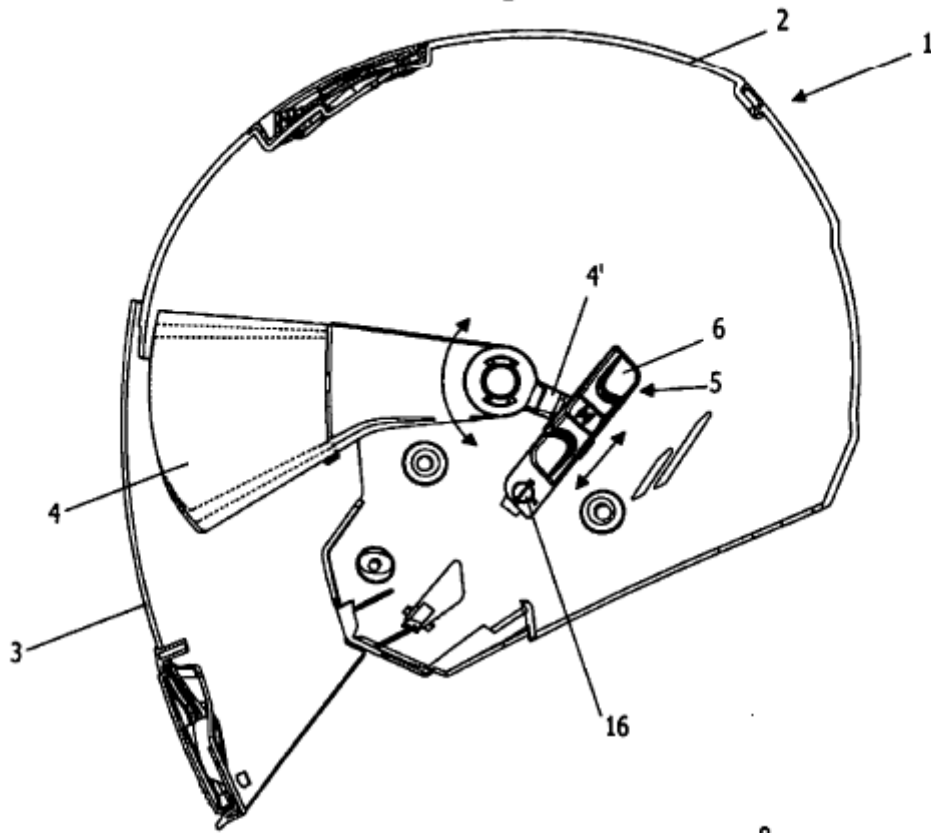
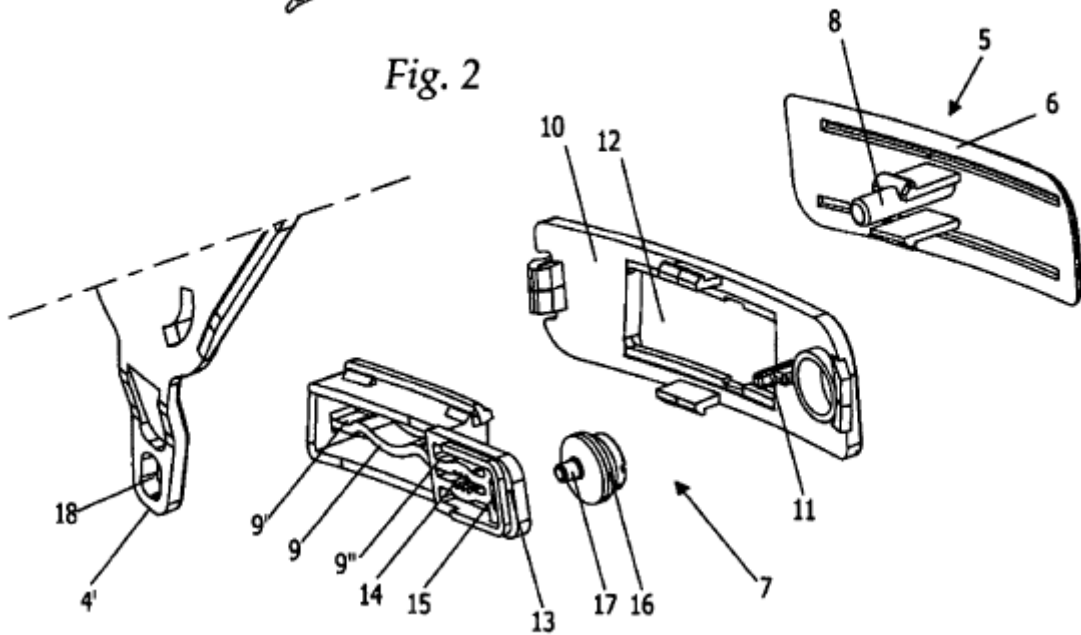


Fig. 2



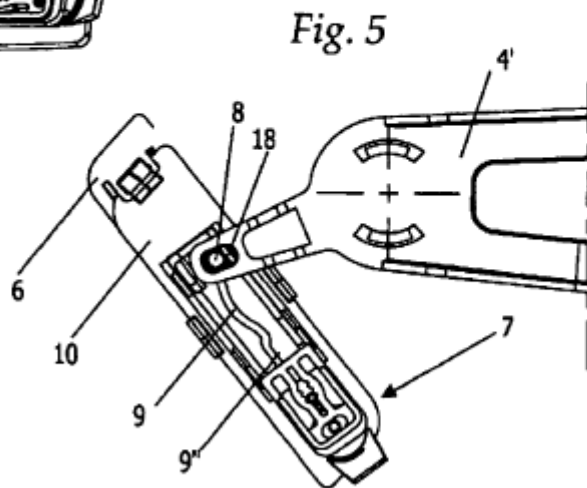
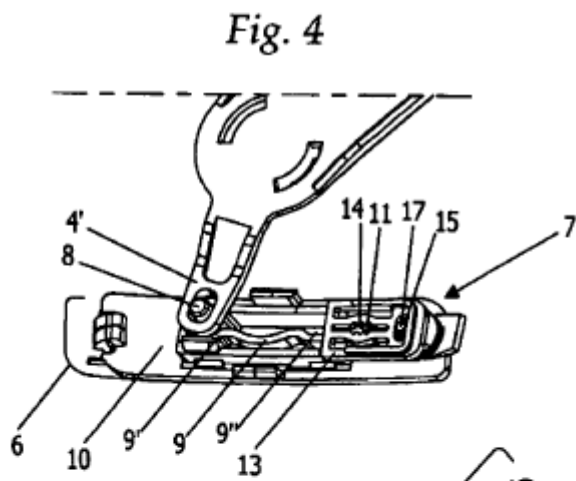
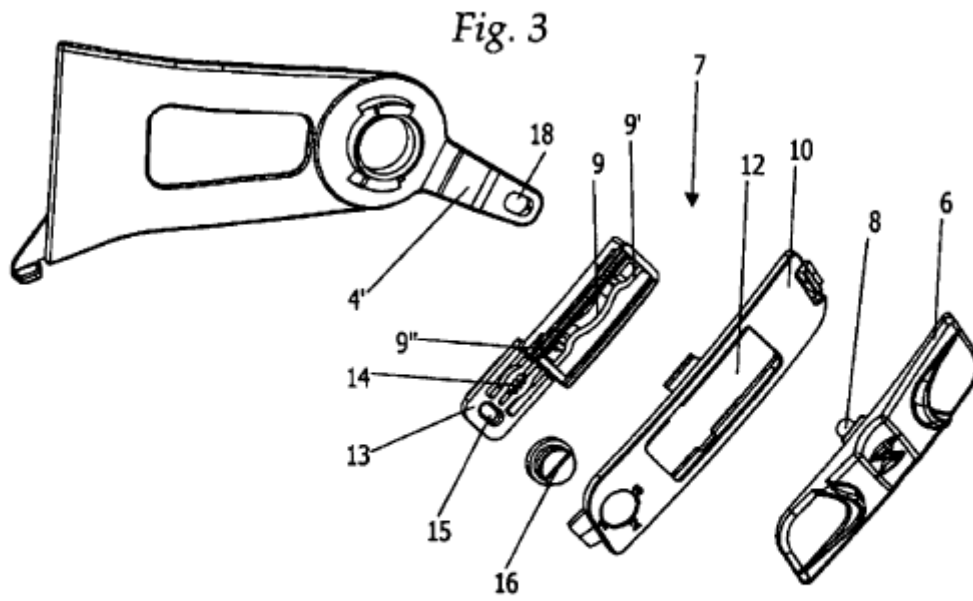


Fig. 6

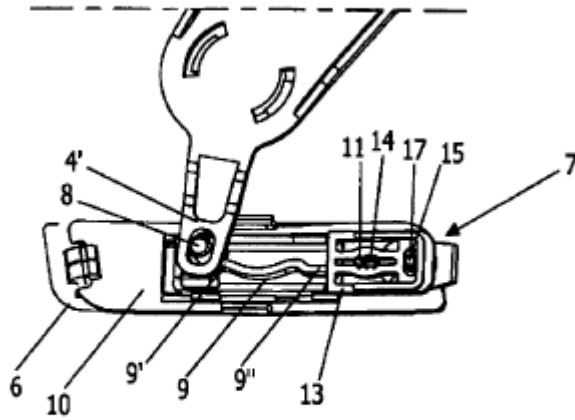


Fig. 7

