



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	294811	(16) Y
(22) FECHA DE PRESENTACION	2 JUNIO 1986		

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1986

(30) PRIORIDADES:		(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO	85-08755	10.6.1985	FRANCIA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL		
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	A44B11/25; B60R22/02		
HEBILLA.			
(71) SOLICITANTE (S)	ACIERS ET OUTILLAGE PEUGEOT		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
25400 AUDINCOURT (Francia)			
(72) INVENTOR (ES)			
(73) TITULAR (ES)			
(74) REPRESENTANTE	Don Ignacio PONTI GRAU		

217/86

La presente invención es relativa a los dispositivos destinados a retener un pasajero de un vehículo automóvil sobre su asiento en caso de deceleración brusca del vehículo, por ejemplo durante un frenado de urgencia o una colisión. La invención concierne, más particularmente a una hebilla que, dentro de un dispositivo del género indicado, está destinada a fijar de manera amovible un ramal de un cinturón de seguridad a un punto fijo de la carrocería del vehículo, por intermedio de, por ejemplo, una lengüeta que forma pasador de cerrojo.

Ya son conocidas en el estado de la técnica hebillas que comportan una caja dentro de la que se halla situado un soporte en forma de estribo destinado a ser fijado a un medio de retención fijo respecto de la carrocería del vehículo y que define, entre sus alas, un canal de guiado para el pasador, que desemboca en uno de los extremos del estribo. Estas hebillas comportan, además, un órgano de enclavamiento montado oscilante dentro del estribo alrededor de un eje que es perpendicular a las alas del mismo, así como un órgano de detención montado deslizante dentro de las alas y separable por medio de un botón de mando, contra la acción de un dispositivo elástico de retorno.

En este tipo de hebillas, el pasador es retenido dentro de la hebilla por una parte saliente del órgano de enclavamiento que viene a impedir la retirada del pasador del canal de enclavamiento, por ejemplo, por el hecho de introducirse dentro de una abertura formada en el pasador. Cuando se ejerce sobre el cinturón una fuerte trac-

cción que tiende a extraer el pasador de la hebilla, esta parte saliente viene a cooperar con un borde de tope formado en el fondo del estribo soporte, eventualmente por deformación elástica del eje de oscilación del órgano de enclavamiento dentro del estribo, lo que permite obtener una gran eficacia de la hebilla y una considerable fuerza de retención del pasador.

Es conocida igualmente, según el documento FR-2 482 430, una hebilla para cinturón de seguridad que comprende un soporte destinado a ser fijado a un medio de retención y que define un paso rectilíneo dentro del que puede ser introducido el pasador y que forma un punto de deslizamiento para el mismo. El órgano de enclavamiento del pasador está articulado al soporte alrededor de un eje que se extiende paralelamente al plano del paso, y este órgano de enclavamiento puede presentar una primera superficie de tope que retiene el pasador y se extiende perpendicularmente a dicho plano de paso, siendo transversal al mismo, en la posición bloqueada de la hebilla, mientras que el órgano de enclavamiento puede presentar igualmente por lo menos una segunda superficie de tope que está destinada, en la posición bloqueada de la hebilla, a entrar en contacto con un órgano de tope montado movable en traslación sobre el soporte en una dirección perpendicular al eje de articulación del órgano de enclavamiento. El desplazamiento de este órgano de tope libera el órgano de enclavamiento, y por tanto el pasador, durante la apertura de la hebilla, que es comandada mediante un botón de maniobra montado en

el soporte en manera de poder desplazarse en la misma dirección que el órgano de tope.

Se ha previsto muelles de retorno para actuar sobre el órgano de enclavamiento, el, órgano de tope y el botón de maniobra. El órgano de tope está formado por un cuerpo monobloque que presenta órganos de guiado y de sostenimiento de los muelles, que se extienden a ambos lados de este cuerpo en sentidos opuestos, perpendicularmente al eje de articulación del órgano de enclavamiento.

La construcción de estos dispositivos presenta cierto número de inconvenientes, especialmente a nivel del respeto de tolerancias bastante apretadas en el curso de la fabricación, lo que aumenta el coste de los mismos. Por lo demás, en la técnica automóvil moderna se desea reducir tanto como sea posible el peso y el volumen de los equipos y ello en todos los niveles, particularmente en el terreno de los equipos de seguridad, sin, como es natural, sacrificar en modo alguno la eficacia de estos equipos.

Así, el objeto de la invención es ofrecer una hebilla para cinturón de seguridad cuya construcción sea sencilla y su montaje cómodo, reduciendo el número de órganos que entran en la constitución de la misma. Otro objeto de la invención es proporcionar una hebilla para cinturón de seguridad que sea más pequeña y ligera que las hebillas de la técnica anterior, y cuya fabricación pueda ser acometida sin tener que respetar tolerancias ajustadas.

A este efecto la invención tiene por objeto una hebilla, especialmente para cinturón de seguridad para ve-

hículo automóvil, destinada a fijar de manera amovible un
ramal del cinturón a un punto fijo de la carrocería del
vehículo, por intermedio de un pasador que forma cerrojo
unido al ramal a fijar, hebilla que comporta una caja den-
5 tro de la que se halla colocado un cuerpo destinado a ser
fijado a un medio de retención unido al vehículo y que de-
fine un paso rectilíneo dentro del que puede ser introdu-
cido el pasador, y, además, un órgano de enclavamiento des-
tinado a mantener el pasador en posición bloqueada, y un
10 órgano de mando de desbloqueo del pasador, caracterizada
por el hecho de que el órgano de enclavamiento está monta-
do oscilante y desplazable deslizante dentro del cuerpo
entre una posición de enclavamiento del pasador y una po-
sición de liberación del mismo, y porque comprende en sus
15 extremos medios destinados a cooperar con superficies de
tope del cuerpo y del pasador bajo la acción de un dispositi-
vo de franqueo de punto muerto.

La invención será comprendida mejor con ayuda
de la descripción que sigue, hecha con referencia a los
20 dibujos anexos, dados únicamente a título de ejemplo y en
los cuales: las figuras 1, 1a, 2, 3 y 4 ilustran el funcio-
namiento de una hebilla de cinturón de seguridad según la
invención; la figura 5 representa un primer modo de reali-
zación de un órgano de enclavamiento que entra en la cons-
25 titución de una hebilla de cinturón de seguridad según la
invención; la figura 6 representa un segundo modo de rea-
lización de un órgano de enclavamiento que entra en la
constitución de una hebilla de cinturón de seguridad según

la invención, y la figura 7 es una vista parcial de un primer modo de realización de un cuerpo que entra en la constitución de una hebilla de cinturón de seguridad según la invención.

5 Tal como se representa en la figura 1, una hebilla de cinturón de seguridad según la invención comprende una caja -1- constituida, de manera conocida en sí, por un elemento superior -2- y un elemento inferior -3-. Dentro de esta caja -1- se halla dispuesto un cuerpo -4- que se presenta, en sección longitudinal, bajo la forma general de una C alargada y dentro del cual se halla alojado un órgano de enclavamiento -5- que será descrito más detalladamente a continuación. Entre el cuerpo -4- y el elemento superior -2- de la caja -1- se halla dispuesto deslizante un órgano de mando de desbloqueo -6- provisto de un extremo que se presenta bajo la forma de una rampa -7-.

10 Como se puede constatar, la caja -1- comporta una primera ventana -8- dentro de la que desemboca un extremo del órgano de mando de desbloqueo -6-, de manera que el usuario de la hebilla del cinturón de seguridad tenga acceso a este órgano de mando. La caja -1- tiene igualmente una primera abertura -9- cuyas paredes son inclinadas, y que desemboca dentro de un orificio -10- formado en el cuerpo -4-. Como se verá más adelante, estas abertura y orificio -9- y -10- definen un paso para, por ejemplo, una lengüeta que forma pasador y está unida a un ramal a fijar del cinturón de seguridad. La caja -1- comprende igualmente una segunda abertura -11- formada en el extremo de la

caja opuesto al extremo donde se ha practicado la abertura -9-, y dispuesta enfrente de los extremos de dos paredes que constituyen el cuerpo -4-; esta abertura -11- está destinada a permitir el paso de un medio de retención (no representado), uno de cuyos extremos está fijado al vehículo, y el otro al cuerpo -4- para unir éste a dicho vehículo.

Como se representa en la figura 1a, unos extremos de las dos paredes, que constituyen un cuerpo -4a-, pueden sobresalir fuera de una caja -1a- a través de una abertura -11a- formada en el extremo de esta caja opuesto al extremo donde se ha practicado una abertura que permite la introducción del pasador dentro de la hebilla. Estos extremos están provistos de vaciados -4b- destinados a permitir la fijación del cuerpo -4a- a un medio de retención que forma parte del vehículo.

Esta construcción de la hebilla permite obtener una mayor polivalencia de la misma.

En lo que se refiere al órgano de enclavamiento -5-, éste comporta un primer saliente -12- que se extiende, en la posición representada en la figura 1, a través de una ventana -13- formada en la pared superior del cuerpo -4- enfrente del órgano de mando de desbloqueo -6-. En esta posición el primer saliente -12- se encuentra, pues, dispuesto encima del paso definido por la abertura -9- de la caja -1- y el orificio -10- del cuerpo -4-. Este órgano de bloqueo tiene en su otro extremo un segundo saliente -14- que está, en la posición representada en esta figura, apoyado contra un borde de la pared superior del cuerpo

-4-. Este extremo del órgano de bloqueo -5- comporta igualmente un tetón de centraje -15- sobre el que se halla dispuesto un extremo de un dispositivo de franqueo de punto muerto que puede estar constituido, por ejemplo, por un muelle -16- cuyo extremo opuesto se apoya contra un tetón -17- formado en la pared inferior del cuerpo -4-, y que está inclinado hacia el interior de éste respecto a la dirección de desplazamiento del órgano de bloqueo dentro de dicho cuerpo, como se verá más adelante. el muelle -16- ejerce una fuerza que tiende a mantener el segundo saliente -14- del órgano de bloqueo -5- contra la pared superior del cuerpo -4-, y a empujar este órgano -5- para que el primer saliente -12- del mismo venga a apoyarse contra un reborde de la ventana -13-.

15 El órgano de bloqueo -5- tiene en su parte central dos alas formadas por embutición y que son de una pieza con el mismo, una sola de las cuales, -18-, se halla representada, y en las cuales se encuentra dispuesto un eje -19- que, según se verá más adelante, puede ser un eje partido aplicado a las alas del órgano, o un eje formado de una pieza con ellas. Los extremos de este eje -19- se extienden lateralmente más allá de las alas del órgano de bloqueo y se apoyan contra unos rebordes de una ventana -20- formada en la pared inferior del cuerpo -4-.

25 Como se describirá más detalladamente en lo que sigue, el órgano de bloqueo -5- está montado oscilante alrededor del eje -19- y desplazable deslizante dentro del cuerpo -4-.

Cuando se introduce una lengüeta que forma un pasador -21- (figura 2) y tiene un vaciado -22-, en la abertura -9- formada en la caja -1- y en el orificio -10- del cuerpo -4-, el extremo de la lengüeta viene a apoyarse contra las alas, por ejemplo la -18-, del órgano de bloqueo -5-, y si el usuario ejerce una presión sobre este pasador para introducirlo dentro de la hebilla del cinturón de seguridad, el órgano de bloqueo -5- es rechazado al interior del cuerpo -4-. estas alas constituyen, pues, unos medios de apoyo para el extremo del pasador, con miras al desplazamiento deslizante del órgano de bloqueo por éste. Este desplazamiento es posible por el hecho de que el órgano de bloqueo está montado desplazable a deslizamiento dentro del cuerpo -4- contra la acción del órgano elástico del dispositivo de franqueo de punto muerto constituido por el muelle -16-; para un determinado desplazamiento del órgano de bloqueo -5-, el saliente -14- del mismo viene a encontrarse enfrente de una ventana -23- formada en la pared superior del cuerpo -4- y que define un borde de ésta. El muelle -16-, y eventualmente un reborde -24- del bloqueo -5-, llevan entonces este último a desplazarse angularmente alrededor de su eje -19- apoyándose sobre la pared inferior del cuerpo -4-.

Cuando este desplazamiento angular es suficiente para que el dispositivo de franqueo de punto muerto, constituido por el muelle -16-, rebase su punto muerto, este imprimirá al órgano de bloqueo -5- un movimiento de basculamiento (figura 3). Entonces el saliente -14- del ór-

gano de enclavamiento viene a penetrar dentro de la ventana -23- del cuerpo -4-, y el saliente -12- de este mismo órgano atraviesa el vaciado -22- del pasador -21- para venir a apoyarse contra un reborde de la ventana -20-.

5 Si el desplazamiento deslizante del órgano de bloqueo -5- continúa, es decir, si el usuario prosigue su acción sobre el pasador -21-, el saliente -12- del órgano de bloqueo penetra dentro de la ventana -20- del cuerpo -4- bajo la acción del muelle -16-. En esta posición, representada en la figura 4, el saliente -14- del órgano de
10 bloqueo -5- se extiende más allá de la pared superior del cuerpo -4-, y cuando el usuario afloja su presión sobre el pasador -21-, el órgano de bloqueo es devuelto, bajo la acción del muelle -16-, a una posición estable en la que el saliente -12- se extiende a través del vaciado -22- del pasador y se apoya contra un borde de tope de la ventana -20- del cuerpo -4-, asegurando así el bloqueo del pasador dentro de la hebilla.

El desplazamiento del órgano de bloqueo -5- dentro del cuerpo -4- está limitado, por una parte por el apoyo del saliente -12- contra el borde de tope de la ventana -20-, y por la otra por el hecho de que el saliente -14- viene a apoyarse contra una pared de la ventana -23-
20

Cuando el usuario desea desbloquear la hebilla del cinturón de seguridad, actúa, como se ha ilustrado mediante la flecha F en la figura 4, sobre el órgano de mando de desbloqueo -6- en manera de imprimirle un movimiento de deslizamiento que lleva la rampa del mismo en apoyo con-
25

tra el saliente -14- del órgano de bloqueo -5-, de manera que este último sea obligado a desplazarse angularmente alrededor del eje -19- para que el saliente -12- del órgano -5- se separe de la ventana -20- y que el órgano de bloqueo sea obligado, bajo la acción del muelle -16-, a bascular y desplazarse por deslizamiento hacia la posición representada en la figura 1, en la cual el saliente -12- queda igualmente separado del vaciado -22- del pasador -21-. Durante este desplazamiento las alas -18- del órgano de

5

10

bloqueo -5- empujan el extremo del pasador -21- de manera que éste es expulsado de la hebilla del cinturón de seguridad.

Es de notar que el órgano de mando de desbloqueo -6- está provisto de un muelle de retorno (no representado) que tiende a devolverlo a la posición de reposo, según se ha representado en la figura 1.

15

El saliente -12- que asegura la retención del pasador -21- dentro de la hebilla está sometido a un esfuerzo de cizallamiento cuando se ejerce una tracción sobre dicho pasador. Por tanto, este saliente ha de ser suficiente para soportar esfuerzos importantes, como es normal en la materia. También se pueden prever diferentes posibilidades de fabricación del órgano de bloqueo.

20

Como se ha representado en la figura 5, se puede realizar de chapa delgada embutida un órgano de bloqueo -5a- al que se le aplica un eje -19a-. en este caso, y como se ha representado en las figuras precedentes, uno de los extremos de este órgano presenta un saliente -12a- para

25

asegurar el bloqueo del pasador, doblado a fin de presentar una resistencia suficiente al cizallamiento. Unas alas -18a- de este órgano de bloqueo presentan dos vaciados en los que se ha dispuesto el eje -19a-, y éste puede ser ajustado a presión dentro de dichos vaciados de las alas -18a- de manera que quede unido al resto del órgano, donde puede girar libremente dentro de dichos vaciados si está guiado lateralmente dentro del cuerpo -4-. El otro extremo del órgano de bloqueo -5a-, que presenta un saliente -14a-, está provisto de una ventana -25- dentro de la que sobresale un tetón -15a- para la recepción de un extremo del dispositivo de franqueo de punto muerto, de manera análoga al modo de realización descrito a la vista de las figuras 1 a 4.

Por otra parte, como se representa en la figura 6, el órgano de bloqueo puede presentarse bajo la forma de una pieza -30- embutida de chapa gruesa, en la que un saliente -31-, que asegura la retención del pasador dentro de la hebilla del cinturón de seguridad, no está doblado. Un saliente -32-, una ventana -33- y un tetón -34- presentan formas análogas a los salientes -14- y -14a-, a la ventana -25- y a los tetones -15- y -15a-, respectivamente, de los modos de realización precedentes. Estos elementos llenan el mismo papel que los elementos correspondientes, ya descritos.

El órgano de bloqueo -30- comporta igualmente alas -35- que son hechas de chapa más gruesa que precedentemente. Por tanto es posible realizar de una pieza con estas alas, partes salientes -36- que juegan el mismo papel

que los extremos de los ejes -19- y -19a-, es decir, que vienen a apoyarse contra la pared inferior del cuerpo -4- en manera de permitir un movimiento de basculamiento y de desplazamiento deslizando del órgano de bloqueo -30- dentro de este cuerpo -4-. En este modo de realización las partes salientes -36- pueden, ventajosamente, ser de sección poligonal.

En la figura 7 se ha representado un modo de realización de un cuerpo -40- que entra en la constitución de una hebilla de cinturón de seguridad según la invención el cual se presenta bajo la forma de un estribo embutido en una placa metálica que comprende una pared inferior -40a- en la que se ha practicado una ventana -41-, análoga a la ventana -20- representada en las figuras 1 a 4, y un vaciado -42- por medio del cual el cuerpo -40- es fijado a un medio de retención unido al vehículo. Este cuerpo -40- comporta igualmente dos paredes laterales, una sola de las cuales, -43-, está representada, y en la que se ha formado por embutición un reborde -44- que define un paso para el pasador. Una lengüeta -45- se extiende sensiblemente perpendicular a la pared lateral -43- a fin de constituir una pared superior del cuerpo, cuyos bordes juegan el mismo papel que las ventanas -13- y -23- representadas en las figuras 1 a 4.

En la pared lateral -43- se ha realizado, igualmente por embutición, un reborde -46- que sobresale hacia el interior del cuerpo y está destinado a constituir un tope para las alas del órgano de bloqueo, a fin de limitar

su movimiento de desplazamiento hacia delante bajo la acción del muelle -16-; en efecto, el cuerpo -40- no tiene superficie de apoyo para el saliente que asegura el bloqueo del pasador cuando éste se encuentra en posición desbloqueada, y por tanto es necesario prever medios para limitar su desplazamiento hacia delante. Dentro de la ventana -41- se extiende un tetón -47- destinado a recibir un extremo del dispositivo de franqueo de punto muerto y que se halla igualmente inclinado hacia el interior del cuerpo -40- respecto a la dirección de desplazamiento de órgano de bloqueo dentro de dicho cuerpo.

- . -



R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Hebilla, especialmente de cinturón de seguridad para vehículos automóviles, destinada a fijar amoviblemente un ramal del cinturón a un punto fijo del vehículo por intermedio de un pasador que forma cerrojo y está unido a este ramal, hebilla que comporta una caja dentro de la que se halla colocado un cuerpo destinado a ser fijado a un medio de retención que forma parte del vehículo y que define un paso rectilíneo dentro del que puede ser introducido el pasador, y, por otra parte, un órgano de bloqueo destinado a mantener el pasador en posición enclavada, y un órgano de mando de desbloqueo del pasador, caracterizada por el hecho de que el órgano de bloqueo está montado oscilante y desplazable en deslizamiento dentro del cuerpo, entre una posición de bloqueo del pasador y una posición de liberación del mismo, y porque comprende en sus extremos unos medios destinados a cooperar con superficies de tope del cuerpo y del pasador bajo la acción de un dispositivo de franqueo de punto muerto.

2. Hebilla, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los medios cooperantes con las superficies de tope del cuerpo y del pasador están constituidos por salientes, y porque el órgano de bloqueo comporta en su parte central unos medios de apoyo para el extremo del pasador con miras al desplazamiento del órgano de bloqueo por éste, en deslizamiento dentro del cuerpo y hacia la posición de bloqueo, contra la acción de un órgano

elástico del dispositivo de franqueo de punto muerto, comportando el órgano de bloqueo, en uno de sus extremos un primer saliente cooperante, en la posición de bloqueo y bajo la acción del dispositivo de franqueo de punto muerto, con un vaciado del pasador y con un borde de tope de una ventana formada en una primera pared del cuerpo, y en su otro extremo un segundo saliente cooperante con un borde de una segunda pared, opuesta a la primera, del cuerpo, extendiéndose el extremo del segundo saliente, en la posición de bloqueo, más allá de la segunda pared y en disposición de ser accionable por el órgano de mando de desbloqueo.

3. Hebilla, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que el órgano de bloqueo está montado oscilante y desplazable en deslizamiento dentro del cuerpo por intermedio de partes salientes que se extienden lateralmente a partir de los medios de apoyo del órgano de bloqueo y que se apoyan contra la primera pared del cuerpo.

4. Hebilla, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que las partes salientes están formadas de una pieza con los medios de apoyo.

5. Hebilla, según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que las partes salientes presentan una sección poligonal.

6. Hebilla, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que las partes salientes están constituidas por los extremos de un eje dispuesto en vaciados formados en los medios de apoyo.

7. Hebilla, según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que el eje está dispuesto en un plano de simetría que coincide con el eje de simetría del cuerpo.

terizada por el hecho de que el eje está montado giratorio dentro de los vaciados de los medios de apoyo.

5 8. Hebilla, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizada por el hecho de que los medios de apoyo están constituidos por alas formadas de una pieza por embutición con el resto del órgano de bloqueo.

10 9. Hebilla, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de franqueo de punto muerto está constituido por un muelle con uno de sus extremos dispuesto sobre un tetón del órgano de bloqueo y su otro extremo dispuesto sobre un tetón del cuerpo, estando el muelle inclinado hacia el interior de este último respecto a la dirección de desplazamiento del órgano de bloqueo dentro de dicho cuerpo.
15 po.

20 10. Hebilla, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de franqueo de punto muerto está constituido por un muelle con uno de sus extremos dispuesto sobre un tetón del órgano de bloqueo y su otro extremo dispuesto sobre un tetón del cuerpo, estando el muelle inclinado hacia el interior de este último respecto a la dirección de desplazamiento del órgano de bloqueo dentro de dicho cuerpo.

25 10. Hebilla, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que una parte del cuerpo sobresale fuera de la caja a través de una abertura formada en el extremo de ésta opuesto

al extremo de la misma donde se ha practicado una abertura que permite la introducción del pasador dentro de la hebilla, comportando esta parte del cuerpo por lo menos un vaciado destinado a su fijación a un medio de retención unido al vehículo.

11. Hebilla.

La presente memoria descriptiva consta de dieciocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 2 de junio de 1986

ACIERS ET OUTILLAGE PEUGEOT

p.a. I. PONTI

p.p.

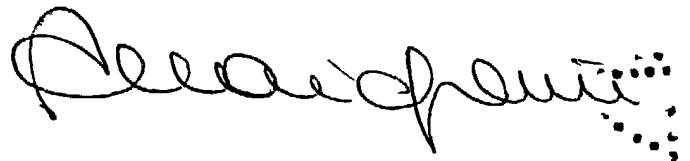


FIG.1

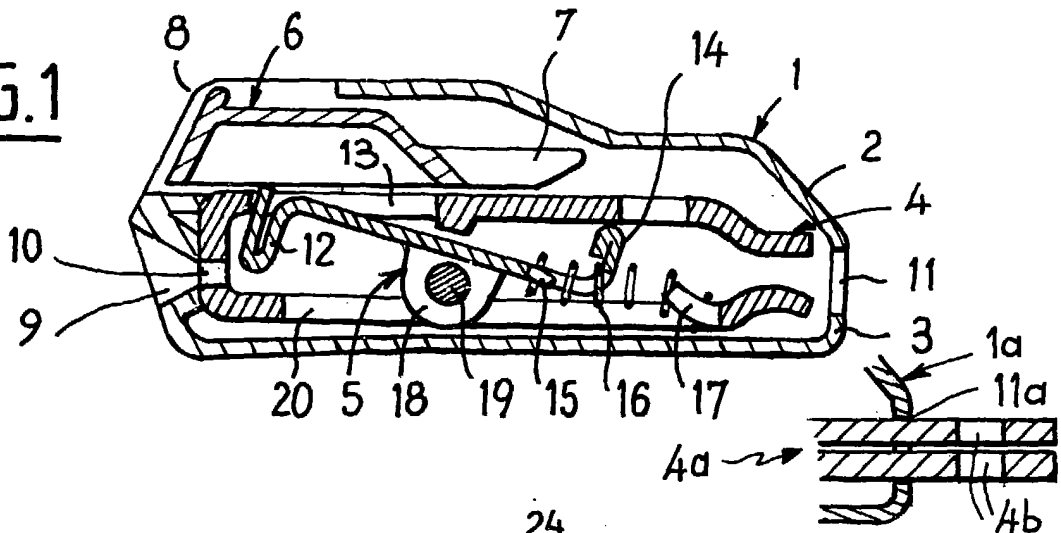


FIG.2

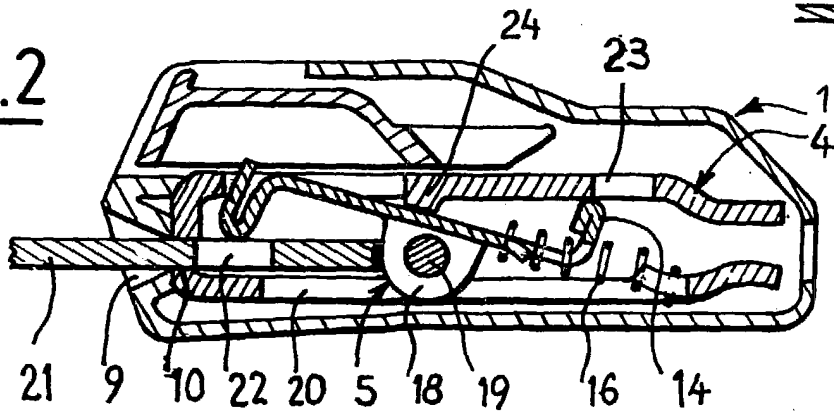


FIG.1a

FIG.3

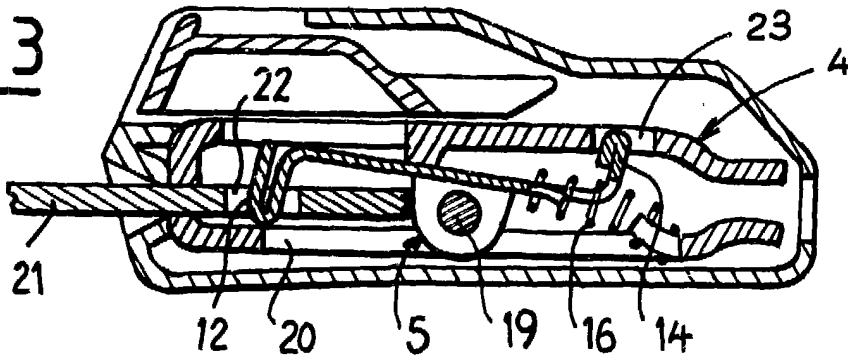
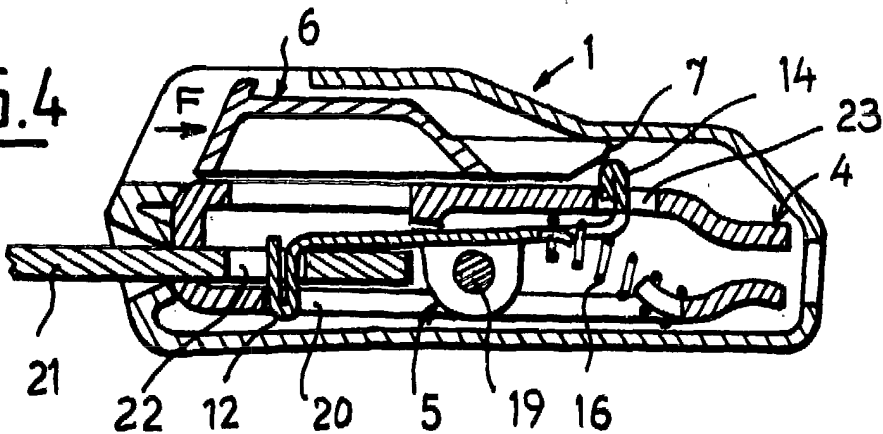


FIG.4



Barcelona, 2 de junio de 1986
p.a.

Peugeot

35187/2

