

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 229**

51 Int. Cl.:

E05B 57/00 (2006.01)

E05B 65/10 (2006.01)

E05C 1/08 (2006.01)

E05C 3/12 (2006.01)

E05C 9/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2014** **E 14197699 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018** **EP 2884030**

54 Título: **Sistema de enclavamiento y de desenclavamiento de un batiente**

30 Prioridad:

13.12.2013 FR 1362623

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

27.03.2019

73 Titular/es:

ASSA ABLOY FRANCE SAS (100.0%)
533 à 541 Avenue du Général de Gaulle
92140 Clamart, FR

72 Inventor/es:

COLTEL, GILLES;
BERGER, PASCAL y
MINET, PASCAL

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 706 229 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).

DESCRIPCION

Sistema de enclavamiento y de desenclavamiento de un batiente

La invención se refiere a un sistema de enclavamiento y de desenclavamiento de un batiente.

5 Se conoce por el documento EP 1 222 350 un sistema de enclavamiento y de desenclavamiento de una puerta que comprende un pestillo de media vuelta móvil que coopera con un cerradero para ejercer una función de enclavamiento cuando la puerta está cerrada. El pestillo se mantiene en posición de enclavamiento contra el cerradero bajo la acción de un primer extremo de una pieza de bloqueo que ocupa una primera posición de bloqueo.

El segundo extremo opuesto de la pieza es susceptible de ser accionado con el fin de desacoplar el primer extremo de la pieza de bloqueo del pestillo, permitiendo así al pestillo desacoplarse del cerradero y abrirse la puerta.

10 Para poder volver a cerrar la puerta, está previsto que el cerradero sea montado de forma retractable en el bastidor de puerta con el fin de poder llevar de nuevo el pestillo a su posición de enclavamiento cuando se cierra la puerta.

Este sistema presenta como inconveniente particularmente el hecho de tener que modificar el cerradero para poder ser colocado. Se conoce por el documento US 5 890 752 un sistema de enclavamiento y de desenclavamiento de un batiente que comprende un pestillo y un contra pestillo que están montados cada uno en un mismo eje de rotación.

15 Sería útil disponer de un sistema de enclavamiento y de desenclavamiento de una puerta o, de forma más general de un batiente, que pueda ser instalado con la puerta sin tener necesidad de modificar el entorno de la puerta y particularmente el cerradero montado en el bastidor de puerta.

La presente invención tiene así por objeto un sistema de enclavamiento y de desenclavamiento de un batiente, comprendiendo el sistema:

- 20 - un pestillo móvil que es apto para desplegarse y para retraerse en el cierre y la apertura del batiente, siendo el pestillo apto para ocupar una primera posición desplegada cuando el batiente es cerrado y una segunda posición desplegada cuando el batiente es abierto,
- 25 - una pieza de enclavamiento móvil que es apta para cooperar con el pestillo, en el cual la pieza de enclavamiento está concebida para, por una parte, ocupar una posición de enclavamiento en la cual impide el paso del pestillo de su primera posición desplegada a su posición retraída en ausencia de acción de exterior sobre la indicada pieza y, por otra parte, pasar de su posición de enclavamiento a una posición de desenclavamiento bajo la acción de una fuerza exterior con el fin de permitir la apertura del batiente, comprendiendo el sistema un contra pestillo móvil que es apto para desplegarse y retraerse en el cierre y la apertura del batiente, siendo el contra pestillo apto para impedir el retorno de la pieza de enclavamiento de su posición de desenclavamiento a su posición de enclavamiento cuando el pestillo se encuentra en su segunda posición desplegada y el batiente está abierto,
- 30 - el pestillo y el contra pestillo están montados cada uno sobre un mismo primer eje de rotación y son aptos para pivotar alrededor del eje de rotación independientemente uno del otro en un margen angular de rotación dado;
- 35 - el pestillo comprende una superficie frontal destinada para cooperar con un cerradero y una superficie posterior llamada de bloqueo configurada para cooperar con la pieza de enclavamiento;
- la superficie frontal del pestillo presenta una convexidad que se centra sobre un eje llamado de centrado de la superficie frontal;
- 40 - el eje de centrado de la superficie frontal y el primer eje de rotación están desplazados con el fin de crear un par de fuerzas que permitan el cierre del batiente cuando la superficie frontal de pestillo entra en contacto con el cerradero y/o el bastidor de puerta en el cual está montado el cerradero.

45 El conjunto de las tres piezas que forman el sistema de enclavamiento/desenclavamiento está montado en el batiente sin que el cerradero tenga necesidad de ser modificado (cerradero convencional, de cualquier forma, sin que el cerradero sea retráctil). Resulta igualmente posible no disponer de cerradero, haciendo entonces el bastidor de puerta del durmiente las veces de cerradero si su altura es suficiente.

En cuanto el batiente se encuentra en la posición abierta el pestillo y el contra pestillo están desplegados. El contra pestillo actúa al mismo tiempo sobre la pieza de enclavamiento con el fin de impedir que la misma vuelva a la posición de enclavamiento e impida la retracción del pestillo en el movimiento del nuevo cierre del batiente.

Según otras características posibles tomadas por separado o en combinación una con la otra:

- 50 - el pestillo es apto en su posición retraída, para impedir el retorno de la pieza de enclavamiento a su posición de enclavamiento;
- la pieza de enclavamiento comprende un primer elemento de enganche y el contra pestillo comprende un segundo elemento de enganche o de retención, estando el primer elemento de enganche situado en la trayectoria del segundo elemento de enganche y apto para hacer tope contra él cuando el contra pestillo pasa de su posición retraída a su posición desplegada y cuando el pestillo pasa a su segunda posición desplegada;
- 55

- la pieza de enclavamiento comprende una primera parte apta para cooperar con el pestillo y una segunda parte apta para recibir una fuerza exterior; la fuerza exterior puede ser ejercida por un lado del batiente sobre una barra antipánico con la cual la pieza de bloqueo es llevada a cooperar o, por el lado opuesto del batiente, sobre un medio-conjunto (picaporte) que está conectado con una pieza perforada con la cual la pieza de enclavamiento es llevada a cooperar;
- el sistema comprende primeros medios elásticos que son aptos para ejercer sobre el pestillo y el contra pestillo una fuerza elástica tendente a mantenerlos en posición desplegada;
- la pieza de enclavamiento está montada sobre un segundo eje de rotación paralelo al primer eje de rotación y es apto para pivotar alrededor del segundo eje de rotación;
- el sistema comprende segundos medios elásticos que son aptos para ejercer sobre la pieza de enclavamiento una fuerza elástica tendente a mantenerla en posición de enclavamiento;
- los primeros medios elásticos son aptos para ejercer sobre el contra pestillo una fuerza de mayor intensidad que la fuerza ejercida por los segundos medios elásticos;
- al menos uno de los dos elementos como son el pestillo y el contra pestillo comprende un tope que está situado en la trayectoria del otro elemento durante el movimiento de pivotamiento del pestillo a partir de una posición desplegada, estando dispuesto el tope para que por una parte, el pestillo y el contra pestillo pivoten independientemente uno del otro, a partir de una posición desplegada, en el margen angular de rotación dado y, por otra parte, más allá de este margen angular, el pestillo entra en contacto con el contra pestillo por mediación del tope y acciona el indicado contra pestillo en la continuación del movimiento de pivotamiento;
- la superficie posterior de bloqueo presenta una concavidad que está orientada hacia la pieza de bloqueo y centrada sobre un eje llamado de centrado de la superficie posterior; la superficie posterior así perfilada permite orientar las fuerzas hacia el eje de centrado;
- el eje de centrado de la superficie posterior de bloqueo corresponde al segundo eje de rotación de la pieza de bloqueo; así, las fuerzas de bloqueo no perturban el comportamiento de la pieza de bloqueo y la posición de esta última permanece estable sean cuales fueren las fuerzas aplicadas sobre el batiente;
- durante el paso de su posición de enclavamiento a su posición de desenclavamiento y a la inversa, la pieza de enclavamiento es apta para cooperar con un elemento de varillaje montado de forma rotativa alrededor de un eje de rotación con el fin de provocar su rotación en un sentido o en el sentido opuesto;
- el pestillo es hueco y acoge en el interior el contra pestillo, estando una abertura realizada en el pestillo para el paso del contra pestillo con miras a su cooperación con el cerradero.

La invención tiene igualmente por objeto un conjunto de enclavamiento y de desenclavamiento de un batiente que comprende al menos un sistema de enclavamiento y de desenclavamiento tal como se ha expuesto brevemente más arriba, y una barra antipánico asociada con el indicado al menos un sistema y cuyo accionamiento provoca el paso de la pieza de enclavamiento de su posición de enclavamiento a su posición de desenclavamiento.

Según otras características posibles:

- el conjunto comprende varios sistemas de enclavamiento y de desenclavamiento que están conectados entre sí por un mecanismo de varillaje rotativos que es accionado por el movimiento de rotación del elemento de varillaje rotativo mencionado más arriba;
- el conjunto comprende un primer sistema de enclavamiento y de desenclavamiento dispuesto de forma sustancialmente alineada con la barra antipánico y dos sistemas de enclavamiento y de desenclavamiento dispuestos respectivamente en la parte alta y baja del batiente y que son aptos cada una para ser desenclavados a partir del accionamiento de la barra antipánico.

Otras características y ventajas aparecerán en el transcurso de la descripción que sigue, dada únicamente a título de ejemplo no limitativo y realizada con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista esquemática general de puesta en situación en un batiente de un sistema de enclavamiento y de desenclavamiento del batiente asociado con una barra antipánico según un modo de realización de la invención;
- la figura 2 es una vista esquemática general ampliada del sistema de la barra antipánico de la figura 1;
- las figuras 3a-e son vistas esquemáticas ampliadas en perspectiva bajo diferentes ángulos del sistema de enclavamiento y de desenclavamiento del batiente sin la barra antipánico;
- las figuras 4a-b a 16 son vistas sucesivas que muestran la puesta en práctica del sistema de enclavamiento y de desenclavamiento de las figuras 2 y 3a-c;
- las figuras 17 a 19 ilustran otro modo de realización de la invención.

Como se ha representado en la figura 1 y designado por la referencia general indicada por 10, un conjunto de enclavamiento y de desenclavamiento de un batiente tal como una puerta 12 comprende:

- un sistema de enclavamiento y de desenclavamiento 14,
- una barra antipánico 16 asociada con el sistema 14 y que coopera con este último (mediante apoyo de un usuario sobre la barra) para accionar el desenclavamiento del sistema 14 y por consiguiente la apertura de la puerta 12 con relación al durmiente 18 (bastidor de puerta) que la enmarca.

En la figura 1, el sistema 14 se encuentra en posición enclavada (por consiguiente, el conjunto 10 está enclavado) y la puerta se mantiene cerrada.

El conjunto de enclavamiento y de desenclavamiento 10 (sin la puerta y el durmiente) se ilustra en perspectiva en la figura 2.

5 La barra antipánico 16 del conjunto 10 está montada de forma articulada en pivotamiento alrededor de dos medios ejes 17 que están respectivamente fijados a dos piezas de soporte de eje 20 y 22 que encuadran la barra según su dimensión longitudinal. Solo el medio eje 17 fijado a la pieza de soporte de eje 20 está representado en la figura 2.

El soporte de eje 22 está cubierto por una cubierta mientras que la cubierta del soporte de eje 20 que es visible en la figura 1 ha sido retirada en la figura 2 en un intento de dar mayor claridad de la exposición.

10 El soporte de eje 20 es por ejemplo una pieza en forma general de escuadra. El medio eje 17 de la barra 16 está sujeto en la parte 20a (platina) de la pieza 20 que se extiende perpendicularmente a una gran superficie de la puerta. La parte 20b paralela a la gran superficie de la puerta está fijada, por ejemplo, mediante atornillado (los orificios de atornillado están representados en la figura 2), en la puerta 12.

15 Una pieza 24 llamada cuerpo está montada en el soporte de eje 20. El cuerpo 24 comprende, por un lado, una parte 26 con una forma general de pórtico que está adosada a la parte 20a de la pieza 20 y, por otro lado, dos partes laterales 28a, 28b, que se extienden lateralmente por la parte baja del pórtico, por un lado y otro de éste y hacia el exterior. Las partes laterales 28a, 28b están fijadas a la parte 20b del soporte de eje y hacen las veces de bases de fijación para el cuerpo 24. La parte 26 comprende dos montantes paralelos (verticales en la figura 2) 26a, 26b que, en la parte baja, están conectados con las partes laterales 28a, 28b y, en la parte alta, están unidos por una pared horizontal 26c.

El cuerpo 24 sirve de soporte de fijación al sistema de enclavamiento y de desenclavamiento 14 que se describirá ahora con referencia a las figuras 2 y 3a-c.

La figura 3a ilustra el sistema 14 de la figura 2 de forma aislada, es decir sin la barra antipánico 16, el cuerpo 24 y el soporte de eje 20.

25 El sistema 14 comprende:

- un pestillo móvil 30 que es apto para desplegarse, por una parte, en una primera posición desplegada cuando se encuentra en una posición de enclavamiento/bloqueo de la puerta (sistema 14 en posición enclavada) y, por otra parte, en una segunda posición desplegada cuando se encuentra en una posición de desenclavamiento/desbloqueo de la puerta (sistema 14 en posición desenclavada) y cuando la puerta es abierta; el pestillo es igualmente apto para adoptar una posición retraída para abrir y cerrar la puerta;
- 30 - una pieza de bloqueo móvil 32 que es apta para cooperar con el pestillo impidiendo su retracción (cuando la puerta está enclavada) en una tentativa de apertura de la puerta sin pasar por el desenclavamiento de la pieza 32; en ausencia de tentativa de apertura el pestillo no está necesariamente en contacto con la pieza de bloqueo 32;
- 35 - un contra pestillo móvil 34 que es apto para desplegarse en una posición desplegada cuando el pestillo se encuentra en su segunda posición desplegada (puerta abierta) y para adoptar una posición retraída para abrir y cerrar la puerta; el contra pestillo es apto para cooperar con la pieza de enclavamiento en la apertura y el cierre de la puerta.

40 El pestillo 30 y el contra pestillo 34 están los dos montados en rotación alrededor de un primer eje de pivotamiento A1 paralelo a la superficie de la gran superficie de la puerta y a los elementos 20b, 28a y 28b anteriormente citados (figura 2). El eje A1 está fijado perpendicularmente a los dos montantes paralelos 26a, 26b del pórtico 26, en la parte baja de estos. El eje A1 está orientado verticalmente en la figura 1.

45 La pieza de enclavamiento 32 está montada en rotación alrededor de un segundo eje de pivotamiento A2, paralelo al primer eje A1. El eje A2 está fijado perpendicularmente a los dos montantes 26a, 26b del pórtico 26, en la parte alta de estos (figura 2).

Medios elásticos separados están previstos para retener, por una parte, el pestillo 30 y el contra pestillo 34 y, por otra parte, la pieza de enclavamiento 32 en una posición de enclavamiento del sistema 14 (puerta cerrada) que se ilustra esquemáticamente en las figuras 1 y 4a-b.

50 En estas figuras, el sistema 14 se representa montado en la gran superficie 12a de la puerta cerca de uno, indicado por 12b, de los dos bordes longitudinales verticales 12b, 12c (en la figura 1) de la puerta, frente a un cerradero 36 fijado en el bastidor de puerta 18.

Uno de los dos montantes laterales del pestillo 30 ha sido retirado en las figuras 4a-b y 5 a 9 en un intento de dar mayor claridad. En la figura 4b y las figuras siguientes 4b y 5 a 8 el contra pestillo 34 no está representado.

Como se ha representado en la figura 3a, el pestillo 30 es una pieza hueca en la cual está alojado el contra pestillo

34.

El pestillo 30 comprende dos brazos laterales paralelos 38 y 40 en la parte baja de los cuales el eje A1 está montado de forma atravesante (figuras 2 y 3a) perpendicularmente a los brazos.

5 Los dos brazos 38, 40 se extienden en una dirección perpendicular al eje A1 (hacia lo alto en las figuras 2 y 3a) y alejándose de éste.

Los dos brazos se extienden seguidamente para formar cada uno una parte avanzada 42, 44 tal como los brazos y su parte avanzada respectiva se extienden respectivamente en dos planos paralelos.

Cada brazo y su parte avanzada tienen una forma general de pico o de cabeza de piqueta en vista de perfil (figura 3a) y forman cada uno un montante lateral del pestillo 30.

10 Los dos montantes laterales se juntan en la superficie frontal por una pared o superficie frontal 46 abombada (convexa) que se extiende en forma arqueada desde el extremo libre frontal 42a, 44a de cada parte avanzada subiendo hacia lo alto hasta la vertical del borde trasero libre 38a, 40a de cada brazo. Como se ha representado en la figura 3c (vista lateral), el perfil de la superficie frontal 46 es por ejemplo una porción de círculo centrada sobre el eje de centrado de la superficie frontal B1. El eje de centrado B1 y el primer eje de rotación A1 son paralelos entre sí, pero desplazados con el fin de crear un par de fuerzas que permitan el cierre del batiente cuando la superficie frontal 46 del pestillo entra en contacto con el cerradero 36 y/o el bastidor de puerta 18 sobre el cual está montado el cerradero. En posición cerrada (figs 4a-b), este desplazamiento de los ejes contribuye igualmente a mantener el pestillo 30 en su posición desplegada en contacto con el cerradero 36.

20 La concepción del pestillo 30 mencionada anteriormente deja un espacio libre en el interior de la cubierta delimitada por los montantes laterales 38, 42 y 40, 44 y la pared frontal (superficie frontal) 46.

Este espacio libre sirve para acoger el contra pestillo 34 visible en su conjunto en la figura 3e, así como en las figuras 3a, 3b y 4a.

El pestillo 30 está abierto por su parte baja situada bajo la pared frontal 46 y bajo cada parte avanzada 42, 44 con el fin de proporcionar una abertura 45 en la cual se introduce parcialmente el contra pestillo 34.

25 La superficie frontal del pestillo está formada por la superficie (exterior) frontal de la pared frontal 46 y su reborde inferior 46a (fig. 2), las superficies exteriores de los dos brazos 38, 40, las superficies inferiores de las dos partes avanzadas 42, 44 y la abertura 45.

El contra pestillo 34 es igualmente hueco (fig. 3e) pero está cerrado en toda su superficie frontal y sus superficies laterales contrariamente al pestillo.

30 El contra pestillo 34 comprende dos paredes laterales o flancos 50 y 52, paralelos entre sí, en la parte baja de los cuales el eje A1 está montado de forma atravesante (figuras 2 y 3a), perpendicularmente a las paredes.

El pestillo 30 y el contra pestillo 34 están los dos montados de forma rotativa alrededor del eje A1 y pueden pivotar cada uno alrededor de este eje independientemente uno del otro en ciertos límites que se definirán más adelante.

35 Como se ha representado en las figuras 3a, 3e y 4a, las paredes laterales 50 y 52 tienen cada una una forma general de V en vista de perfil.

40 Las paredes se juntan en la parte frontal (a nivel de su borde frontal) por una pared frontal 54 igualmente abombada (convexa). Esta convexidad permite al contra pestillo 34 establecer en el centro de la pared frontal puntos de contacto con el cerradero 36. Se apreciará que la superficie frontal 46 del pestillo 30 presenta una doble curvatura: una primera curvatura centrada sobre el eje de centrado B1 de la figura 3c (ayuda en el cierre del batiente) y una segunda curvatura perpendicular a la primera y que tiene la misma orientación que la curvatura del contra pestillo 34. Las curvaturas respectivas con la misma orientación del pestillo 30 y del contra pestillo 34 juegan el mismo papel que el descrito más arriba para el contra pestillo y permiten aceptar defectos de alineamiento del sistema 14 (en la colocación). Así, incluso con una colocación no perfectamente alineada del sistema 14 (un poco sesgada), los puntos de contacto con el cerradero están localizados en el centro de las dos piezas 30 y 34 y el funcionamiento del sistema 14 es por consiguiente poco perturbado.

45 El contra pestillo 34 está dispuesto en el interior del pestillo 30 de forma que sobresalga a través de la abertura 45 prevista en la parte baja del pestillo (figuras 2 y 3a), por debajo de un plano definido por las partes avanzadas 42 y 44 y el borde inferior libre 46a (fig. 2) de la pared frontal 46.

50 El contra pestillo 34 así configurado tiene la forma general de una carretilla de la cual uno de los dos brazos ha sido retirado. El contra pestillo se apoya sobre el cerradero 36 de la figura 4a (puerta cerrada) por mediación de su pared frontal 54 independientemente del pestillo 30 y hace así las veces de detector de cerradero.

El contra pestillo 34 comprende igualmente un brazo 56 que se extiende, a partir del borde libre superior trasero de la pared lateral 50, hacia atrás, alejándose de esta pared y en alineamiento con ésta.

El brazo 56 presenta una forma configurada con el fin de formar, simplemente y con poco material, un elemento de retención destinado para cooperar con un elemento de enganche de la pieza de enclavamiento 32.

5 A título de ejemplo, el brazo presenta una forma ondulada, a saber, curvada hacia abajo y luego curvada hacia lo alto a nivel de su extremo libre 56a. El extremo libre recurvado hacia lo alto hace las veces de elemento de retención del contra pestillo 34.

10 El brazo 56 comprende igualmente en la proximidad de su base con la pared lateral 50, un elemento 56b que forma tope. Este elemento 56b (resalte) sobresale lateralmente hacia el exterior del contra pestillo con relación al brazo 56, (perpendicularmente a este último y a la pared 50) en una distancia que es superior a la separación lateral entre la pared lateral 50 y el montante lateral (brazo lateral 38 y parte avanzada 42) del pestillo 30. El elemento 56b está así dispuesto en alineamiento de la parte avanzada 42 y por consiguiente en su trayectoria durante el movimiento de rotación del pestillo.

15 Se observará que el contra pestillo comprende en la parte basa de su pared frontal 54 un borde caído 54a que está configurado para hacer tope contra el borde exterior de la platina 20b (fig. 2) después de haber realizado un movimiento de pivotamiento alrededor del eje A1 de una amplitud predeterminada. Esta disposición permite limitar el desplazamiento del contra pestillo cuando se despliega (en caso de apertura de la puerta).

Según una variante, el brazo 56 puede alternativamente estar dispuesto sobre la pared lateral 52 (la pieza de bloqueo 32 está entonces configurada en correspondencia).

Según otra variante no representada el contra pestillo puede adoptar una forma diferente y particularmente comprender un brazo centrado y no localizado en uno de los dos flancos del contra pestillo.

20 Según otra variante no representada, el brazo puede ser sustituido por una extensión hacia atrás de la pared lateral 50, extendiéndose igualmente la pared lateral 52 de forma simétrica.

Según otra variante no representada, el elemento de retención 56b del brazo puede ser sustituido por otro tipo de elemento u de órgano de retención, que necesite o no modificar consecuentemente el elemento de enganche de la pieza de enclavamiento 32.

25 Según todavía otra variante no representada, el elemento de tope 56b puede adoptar otra forma.

Como se ha mencionado más arriba, el sistema 14 comprende medios elásticos 60 que ejercen sobre el pestillo 30 y el contra pestillo 34 una fuerza tendente a mantenerlos cada uno en posición desplegada, particularmente en la primera posición desplegada del pestillo de la figura 4a (sistema 14 enclavado y puerta cerrada).

30 Estos medios elásticos 60 (primeros medios elásticos) toman por ejemplo la forma de muelles en espiral 60a, 60b enrollados alrededor del primer eje A1 sobre la parte de éste del dispuesto en el interior del contra pestillo 34 (figuras 3a y 3b).

35 Un primer muelle en espiral 60a está montado enrollado en una primera porción del eje A1 y comprende un brazo del cual el extremo libre 60a1 se encuentra apoyado en una porción de la parte interior del pestillo 30 (figura 3b) que está configurada para bloquear lateralmente el indicado extremo libre en un alojamiento. Las paredes laterales de este alojamiento permiten guiar el extremo libre 60a1 en los movimientos ulteriores del pestillo y del contra pestillo durante la apertura y el cierre de la puerta.

Un segundo muelle en espiral 60b está montado enrollado sobre una segunda porción del eje A1 (alejada longitudinalmente de la primera porción) y comprende un extremo libre no representado que se apoya contra la superficie interna trasera del contra pestillo 34.

40 Los muelles en espiral 60a y 60b están unidos entre sí por un brazo 60c plano en forma general de marco. Este brazo se apoya sobre la parte 20b (platina) de la pieza 20 de soporte de eje (figura 2).

45 El pestillo 30 comprende en su parte superior una superficie trasera llamada de bloqueo 62 (figs. 3a-b) que está perfilada o configurada para cooperar con la pieza de enclavamiento 32. En particular, esta superficie trasera presenta una concavidad (visible en la figura 3c) orientada en dirección a la pieza de enclavamiento y que está centrada sobre un eje de centrado confundido con el eje A2. Esta configuración permite así reenviar sobre el eje A2 las fuerzas a las cuales está sometido el pestillo 30. El pestillo comprende igualmente un saliente central 64 que se extiende a partir de la pared interior de dicho pestillo, alejándose de ésta y más allá de la superficie trasera 62. Este saliente hace las veces de apoyo eventual para la pieza de enclavamiento 32.

50 La pieza de enclavamiento o de bloqueo 32 comprende de forma general, particularmente en referencia a la figura 3d:

- una estructura central 70 que forma un cuerpo que tiene sustancialmente una forma general de L con un brazo horizontal 70a y un brazo vertical 70b,
- una estructura superior 72 que forma un cabezal montado en el extremo superior del brazo vertical 70b de

la L,

- una estructura inferior 74 que forma patas 74a, 74b que se extienden paralelamente entre sí, hacia abajo, a partir del extremo libre del brazo horizontal 70a de la L. Las patas se apoyan sobre una pieza perforada con un orificio 75 que recibe un cuadrado (no representado) que atraviesa la puerta en su espesor con el fin de desembocar en la superficie (exterior) de la puerta opuesta a la que lleva la barra antipánico. El cuadrado es activado por un medio conjunto exterior (picaporte generalmente desacoplado y que necesita una llave para su acoplamiento) situado por el otro lado de la puerta cuando el usuario desea desbloquear la puerta por el lado exterior. El cabezal 72 comprende una primera parte 76 que es apta para cooperar con la superficie trasera 62 del pestillo 30 y una segunda parte 78 que es apta para recibir una fuerza exterior F (figuras 3a y 3d). Esta fuerza es transmitida a la segunda parte 78 por mediación de la barra antipánico 16 cuando el usuario se apoya sobre ésta.

La pieza de bloqueo 32 está montada en rotación alrededor del segundo eje de rotación A2 que pasa a través del cabezal 72 por su parte intermedia entre las dos partes 76 y 78. El eje A2 está sustancialmente dispuesto en alineamiento con el brazo vertical 70b de la L y está fijado a dos solapas laterales 72a, 72b del cabezal 72 que lo atraviesa. Este eje está montado en rotación en los dos montantes 26a, 26b (fig. 2).

Segundos medios elásticos 82 están montados en el cabezal y alrededor del segundo eje A2 con el fin de ejercer sobre la primera parte 76 del cabezal una fuerza elástica tendente a mantener la primera parte 76 en posición de bloqueo. Teniendo en cuenta una holgura funcional entre la primera parte 76 (extremo libre 76a de ésta) y la superficie trasera de bloqueo 62, la pieza de enclavamiento no está necesariamente en contacto con el pestillo. Esta disposición permite no favorecer bien sea un sobre-enclavamiento o un desenclavamiento. El pestillo 30 es así bloqueado sea cual fuere la posición angular de la pieza de enclavamiento 32. Se apreciará que el extremo libre 76a es convexo con el fin de adaptarse a la forma de la concavidad de la superficie trasera de bloqueo 62.

La segunda parte 78 forma una palanca que, bajo la acción de un apoyo (F), acciona el pivotamiento de la pieza de bloqueo 32 alrededor del eje A2 como se ha indicado por las flechas en las figuras 3a y 3d.

Más particularmente, los medios elásticos 82 toman la forma de dos muelles de espiral 82a, 82b enrollados alrededor del eje A2, respectivamente a uno y otro lado del cabezal.

Los dos muelles 82a, 82b presentan cada uno un extremo libre y están unidos por su extremo opuesto por un brazo 82c que se apoya sobre la parte superior de la primera parte 76 del cabezal. Así dispuestos, los medios elásticos 82 ejercen sobre la primera parte 76 (y por consiguiente sobre la pieza de enclavamiento 32) una fuerza que tiende a mantener el extremo libre 76a en su posición de enclavamiento.

La pieza de enclavamiento 32 comprende igualmente una estructura lateral 84 (estructura desplazada lateralmente) que se extiende lateralmente a partir del brazo horizontal 70a de la L en dirección al brazo 56 del contra pestillo 34.

La estructura lateral 84 comprende una porción superior 86 que está provista de un elemento de enganche 86a que se extiende lateralmente en dirección al brazo 56 del contra pestillo 34. El elemento de enganche 86a tiene una extensión lateral que lo sitúa en la trayectoria del elemento de retención 56a del brazo 56 en el movimiento de pivotamiento del contra pestillo 34. Los dos elementos de enganche 86a y de retención 56a son así llevados a cooperar como se ha ilustrado en la figura 3a en la cinemática de las diferentes piezas que se detallará más adelante con referencia a las figuras 4a a 14.

La estructura lateral 84 comprende igualmente una porción inferior 88 cuyo extremo libre descendente 88a está ensanchado.

El sistema 14 comprende igualmente un tercer eje de rotación A3 (paralelo a los ejes A1 y A2) materializado por una barra 79 sobre la cual está prevista una horquilla o cigüeñal 90 destinado para recibir el ensanchamiento 88a (figuras 3ab y 3d-). La barra 79 está acodada por su parte central (fig. 3b) con el fin de no interferir con la pieza perforada con un orificio 75 representada en la figura 3d. El conjunto del eje A3/barra 79 y de la horquilla forma un elemento de varillaje. El elemento de varillaje, más particularmente la barra 79 comprende en cada uno de sus dos extremos opuestos un órgano 92 tal como un soporte de bola que está destinado para ser conectado con otro elemento de varillaje (no representado aquí, pero si en las figuras 18 y 19). El eje A3 está igualmente montado de forma perpendicular entre los dos montantes laterales 26a y 26b del pórtico 26 y fijado a estos últimos (fig. 2).

Se apreciará que en el ejemplo de realización de la figura 1 (versión monopunto) el eje A3 no resulta útil. Se utilizará en el modo de realización multipuntos de las figuras 17 a 19.

Ahora se describirá con referencia a las figuras 4a a 14 la cinemática de movimiento de las diferentes piezas constitutivas del sistema de enclavamiento y de desenclavamiento 14 en la realización de dicho sistema para abrir y para cerrar la puerta 12.

Las figuras 4a y 4b ilustran el sistema 14 y su mecanismo en posición de enclavamiento (puerta cerrada).

El pestillo 30 se mantiene apoyado en su primera posición desplegada contra la superficie superior 36a del cerradero 36 por mediación de su perfil en forma de pico (resalte), bajo la acción de los medios elásticos 60a. La

- primera parte 76 del cabezal 72 de la pieza 32 se mantiene en su posición de enclavamiento bajo la acción de los medios elásticos 82 frente a la superficie interna trasera perfilada (superficie de bloqueo) 62 del pestillo 30 y mantenida separada de ésta por la holgura funcional mencionada anteriormente. La pieza de enclavamiento 32, por mediación del extremo 76a de su primera parte 76, hace así las veces de tope trasero para el pestillo que no puede retraerse bajo la acción de una fuerza aplicada directamente sobre la puerta (sin utilizar la barra antipánico 16). El pestillo, en esta posición, se encuentra en su posición de enclavamiento.
- El contra pestillo 34 (fig. 4a) está, en cuanto al mismo, mantenido apoyado contra la superficie lateral y/o la arista superior 36b del cerradero 36 bajo la acción de los medios elásticos 60b.
- En esta posición, los elementos de retención 56a y de enganche 86a respectivos del contra pestillo 34 y de la pieza de enganche 32 no cooperan.
- La figura 5 ilustra la puesta en práctica del desenclavamiento del sistema 14 para abrir la puerta 12 (el contra pestillo y el eje A3 no han sido representados en un intento de dar mayor claridad).
- Para ello, el usuario se apoya de forma convencional sobre la barra antipánico 16 de las figuras 1 y 2, provocando así su pivotamiento alrededor del medio eje 17 como se ha indicado por la flecha indicada con P en la figura 2.
- La segunda parte 78 del cabezal de la pieza de enclavamiento 32 atraviesa (de forma no representada) la pared 20a del soporte de eje y se extiende bajo la barra 16 (figura 2).
- Un apoyo sobre la barra provoca un apoyo F sobre la segunda parte de apoyo 78 y el pivotamiento de la pieza de enclavamiento 32 como se ha indicado en la figura 5.
- El pivotamiento de la pieza de enclavamiento 32 de su posición de enclavamiento (figuras 4a-b) a su posición de desenclavamiento (figura 5) acciona el pivotamiento del eje A3 (barra 79) por mediación de la cooperación del ensanchamiento 88a – horquilla 90. Este movimiento será útil para el modo de realización de la figura 17.
- Se apreciará que la barra antipánico 16 hace tope sobre la platina 20a (de forma no representada en las figuras) y este tope determina la posición de desbloqueo extremo de la pieza de enclavamiento 32. Este dispositivo limitador de recorrido permite evitar que la pieza de bloqueo 32 sea sometida a fuerzas de intensidad demasiado grande (resultantes directamente del apoyo del usuario sobre la barra) y por consiguiente que se estropee.
- El pivotamiento de la pieza de bloqueo 32 libera el pestillo 30 pero éste permanece en su primera posición desplegada bajo la acción de los medios elásticos 60a. La puerta 12 está así siempre mantenida en la posición cerrada pero maniobrable. El usuario puede así continuar apoyándose sobre la barra antipánico que está haciendo tope y transmite una fuerza de empuje a la puerta por medio de las platinas o transmite directamente la fuerza de empuje a la puerta con su otra mano, como se ha ilustrado por la flecha en la figura 6.
- Cuando la fuerza de apoyo sobre la puerta es superior a la fuerza ejercida por los medios elásticos 60a sobre la parte trasera del pestillo 30 (fuerza de retención), el pestillo 30 se desliza por su pico o resalte sobre la superficie superior 36a del cerradero y se oculta así progresivamente pivotando alrededor del primer eje A1 (fig. 6).
- La retracción del pestillo 30 durante este movimiento hace pasar este bajo la pieza de enclavamiento 32 (fig. 6 y 7), lo cual impide a esta última volver a su posición de enclavamiento de la figura 4a. La pieza de enclavamiento 32 no está en efecto ya solicitada por la acción del usuario sobre la barra antipánico 16 y, sometida a la acción de sus medios elásticos 82, la misma tendería a volver a su posición de bloqueo en ausencia del pestillo retraído.
- El movimiento de retracción del pestillo 30 al continuar, este último entra en contacto con el elemento que forma tope 56b (saliente) del contra pestillo 34 (figura 3a) y acciona así el contra pestillo en un movimiento de retracción (no representado en la figura 7).
- El apoyo sobre la puerta al continuar (figuras 7 y 8), el pestillo 30 franquea la arista superior 36b del cerradero y se desliza a lo largo de éste, y luego del bastidor de puerta 18. El contra pestillo siempre no representado (en posición retraída) se desliza así mismo a lo largo del cerradero y del bastidor de puerta. El pestillo 30 en posición retraída impide siempre el retorno de la pieza de enclavamiento 32 en posición de enclavamiento.
- Cuando la puerta se abre (figura 9), el pestillo 30 y el contra pestillo 34 han pasado el bastidor de puerta 18 de la figura 8 (este se encuentra por encima del pestillo y del contra pestillo) y no están ya presionados por este último en su posición retraída. Pueden entonces desplegarse bajo la acción de sus medios elásticos respectivos 60a y 60b y ocupar una posición desplegada (figura 9) que es una segunda posición desplegada para el pestillo y una primera posición desplegada para el contra pestillo (esta posición desplegada está limitada por el borde caído 54a que hace tope sobre el borde externo de la platina 20b).
- Cuando el contra pestillo 34 pasa de su posición retraída a su posición desplegada, la parte trasera curvada (curvatura) 56a del brazo 56 entra en contacto con el dedo que forma el elemento de enganche 86a de la pieza de bloqueo 32. El dedo 86a se mantiene entonces en posición elevada por el brazo 56, lo cual impide el retorno de la pieza 32 a su posición de bloqueo. Así, en esta posición donde el pestillo está desplegado, es el contra pestillo el

que asegura el bloqueo de la pieza de enclavamiento.

El pestillo 30 no puede por consiguiente ser bloqueado en su segunda posición desplegada por la pieza de bloqueo 32.

5 Bajo luna acción de cierre de la puerta ejercida por un usuario (flecha ascendente en la figura 10), el pestillo 30 entra en contacto con el bastidor de puerta 18 (borde inferior 18a).

Debido a la geometría del pestillo 30 (superficie frontal convexa 46), este último se oculta progresivamente por contacto de su superficie frontal abombada 46 con el bastidor de puerta 18. Las fuerzas de contacto entre la superficie 46 y el bastidor de puerta están orientadas hacia el eje B1 (eje de la figura 3c). El desplazamiento de los ejes A1 y B1 crea un par de fuerzas que tiende progresivamente a provocar el pivotamiento del pestillo 30 de su posición desplegada a su posición retraída como se ha indicado por la flecha en las figuras 10 a 12. El pestillo 30 se retrae así a partir de su segunda posición desplegada pues la pieza de enclavamiento 32 está siempre retenida en su posición de desenclavamiento por el contra pestillo 34.

10 En la medida en que el saliente 56b del contra pestillo se desplaza angularmente con relación al pestillo 30 (particularmente con relación a su superficie trasera; ver figura 3a) un movimiento de rotación del pestillo 30 independiente del del contra pestillo 34 es permitido con relación al eje A1 en el margen angular que corresponde al desplazamiento angular anteriormente citado.

15 El posicionamiento del saliente 56b con relación a la superficie trasera del pestillo (borde trasero de la parte avanzada 42) es tal que, cuando esta superficie trasera entra en contacto con el saliente, la parte superior de la superficie frontal 46 del pestillo se sitúa bajo la primera parte 76 del cabezal de la pieza de enclavamiento 32 (figura 11).

20 Así, el movimiento de retracción del pestillo 30 acciona a su vez el movimiento de retracción del contra pestillo 34 que se desacopla entonces del dedo 86a de la pieza de enclavamiento 32. El bloqueo de esta pieza 32 no está ya asegurado por el contra pestillo 34 sino de nuevo por el pestillo 30 que continua su retracción pasando bajo el cabezal de la pieza de bloqueo (figura 12).

25 La pieza de enclavamiento 32 queda así siempre mantenida en posición de desenclavamiento.

Durante el movimiento de cierre de la puerta el contra pestillo 34 retraído se desliza a lo largo del bastidor de puerta 18, luego del cerradero 36.

30 La acción de cierre se continua (figura 13) y el pestillo 30 comienza a desplegarse a partir de su posición retraída cuando la superficie frontal 46 franquea el borde o arista superior 36b del cerradero (figura 14). El contra pestillo 34 permanece en posición retraída y la pieza de bloqueo 32 se mantiene en posición de desbloqueo.

Cuando la puerta está completamente cerrada (figura 15), el pestillo encuentra de nuevo su primera posición desplegada (pestillo sacado), liberando así la pieza de enclavamiento 32 que recupera su posición de enclavamiento/bloqueo del pestillo como en las figuras 4a-b.

35 El contra pestillo 34 permanece, en cuanto al mismo, en posición retraída (hundida) apoyado sobre la arista superior del cerradero 36.

La fuerza de apertura de la puerta y por consiguiente la fuerza de desenclavamiento/desbloqueo del sistema de enclavamiento y de desenclavamiento 14 se reduce con relación a un mecanismo de barra antipánico convencional.

En efecto, como se ha ilustrado en las figuras 4a-b y 5, basta con desenclavar/desbloquear el pestillo 30 accionando la pieza de enclavamiento 32 que forma una palanca pivotante.

40 Se apreciará que el sistema de enclavamiento y de desenclavamiento 14 comprende un número reducido de piezas (tres piezas que son el pestillo 30, el contra pestillo 34 y la pieza de enclavamiento 32), lo cual se traduce por un coste económico relativamente reducido con relación a los sistemas convencionales.

La figura 15 ilustra otra ventaja del sistema 14 según la invención.

45 El sistema 14 coopera por mediación del pestillo 30 con una superficie de apoyo (superficie 36a) del cerradero 36 que es paralela a la superficie de la gran superficie 12a de la puerta. Esta disposición permite al sistema 14 funcionar de la misma manera (particularmente el contra pestillo actúa de la misma manera en cooperación con el cerradero y con el pestillo y la pieza de enclavamiento) en un gran margen de ajuste de holgura J entre el durmiente 18 y la puerta 12. En la ausencia de la invención, es necesario ajustar la posición del cerradero para que el contra pestillo y el cerradero estén correctamente posicionados. Gracias a la invención el contra pestillo es activo en un mayor margen de holgura que antes. El cerradero no tiene ya necesidad de ser ajustado, basta para ello que el cerradero esté a una altura suficiente.

50 Según una variante no representada, la superficie de apoyo 36a puede no ser paralela y/o plana.

Las figuras 17 a 19 ilustran otro modo de realización según la invención en el cual el sistema descrito en referencia a las figuras anteriores es aplicado para el enclavamiento y el desenclavamiento de un batiente en una versión de puntos múltiples.

5 La figura 17 representa la puerta 12 de la figura 1 con las mismas referencias y llevando el sistema 14 descrito anteriormente.

Este sistema 14 forma parte de un conjunto de enclavamiento y de desenclavamiento 100 que comprende igualmente en posición alta y en posición baja respectivamente dos sistemas de enclavamiento y desenclavamiento similares al sistema 14 y que están conectadas con dicho sistema 14 por un mecanismo de varillaje rotativo.

10 El mecanismo de varillaje rotativo comprende un primero y un segundos elemento de varillaje rotativos 102, 104 que están los dos conectados respectivamente con los órganos 92 (soportes de bola) que equipan los dos extremos opuestos del elemento de varillaje A3/79 del sistema 14 de las figuras 3a-b y 3d. El elemento de varillaje rotativo 102 (resp. 104) está conectado en la parte superior (resp. inferior) con un sistema de enclavamiento y desenclavamiento 106, 102 (resp. 108) formando el punto de fijación bajo.

15 En la figura 18 la cubierta de protección del sistema 108 ha sido mantenida mientras que la del sistema 106 ha sido retirada para mostrar la pieza de enclavamiento 132 modificada con relación a la pieza 32. El contra pestillo 134 ha sido también modificado.

20 Como se ha representado a título de ejemplo en la figura 19, la pieza de enclavamiento 132 comprende un cabezal 172 del cual el extremo frontal destinado para entrar en contacto con el pestillo 30 permanece inalterado. Sin embargo, el extremo trasero no comprende ya parte de apoyo 78. La pieza comprende un cuerpo 170 que se extiende sustancialmente perpendicularmente al cabezal y que, en su base, comprende dos patas 170a, 170b que se extienden hacia lo alto con el fin de formar una horquilla. Un tubo 180 está equipado en un extremo de un cabezal 180a que está posicionado entre las patas 170a-b y que está configurado con el fin de provocar el pivotamiento de la pieza de bloqueo 132 alrededor de su eje de pivotamiento A2 cuando el indicado tubo es así mismo accionado en rotación alrededor de su eje. El tubo está equipado en su extremo opuesto por un órgano 180b idéntico al órgano 92, a saber, por ejemplo un soporte de bola. Este órgano 180b está conectado a su vez con el elemento de varillaje 102 que se encuentra en su alineamiento.

25 El contra pestillo en este ejemplo lleva un brazo central 156 del cual el extremo libre se sitúa bajo la pieza de enclavamiento con el fin de evitar que ésta pueda obstaculizar el retorno del pestillo a su primera posición desplegada una vez que haya sido desplegada a su segunda posición. El sistema 108 tiene la misma estructura que la que acaba de describirse y está conectado de forma idéntica al elemento de varillaje 104.

30 En la posición ilustrada en la figura 17 la puerta 12 está cerrada y los sistemas 14, 106 y 108 están enclavados.

Para desenclavar la puerta, se procede como para el modo de realización de las figuras 1 a 16 presionando sobre la barra antipánico 16 (o a partir del otro lado de la puerta con una llave específica).

35 En el movimiento de pivotamiento de la pieza de enclavamiento 32 de las figuras 3a-b y 3d, el ensanchamiento 88a es mantenidos entre los dos brazos de la horquilla 90, lo cual acciona esta, y por consiguiente el eje A3/barra 79, en pivotamiento. Este movimiento de pivotamiento del elemento de varillaje A3/79 permite accionar a su vez en rotación los otros dos elementos de varillaje 102, 104 a los cuales cada órgano 92 está respectivamente conectado.

40 La rotación simultánea de los elementos de varillaje 102, 104 provoca a su vez la rotación de los tubos 180 (fig. 19) de los dos sistemas 106 y 108 y por consiguiente el pivotamiento de la pieza de bloqueo 132, lo cual libera los pestillos respectivos 30 de los indicados sistemas.

Así, el conjunto 100 que acaba de describirse comprende un sistema de varillaje rotativo que trabaja en rotación en lugar de trabajar en traslación.

45 De forma convencional los varillajes de los mecanismos de emergencia multi-puntos deben ser ajustados en longitud en su colocación en la puerta. Generalmente, los varillajes altos deben siempre ser recortados en el momento de la colocación. Así, un ajuste sistemático del varillaje alto y/o de la pieza que lo recibe es de prever.

Gracias al mecanismo de varillajes rotativos descrito más arriba, la longitud de los varillajes (dentro de un cierto margen de longitudes) puede no estar perfectamente adaptada a las dimensiones de la puerta sin ello constituya un impedimento del funcionamiento. Se suprime así una operación de ajuste fastidiosa en el momento de la colocación.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de enclavamiento y de desenclavamiento de un batiente, comprendiendo el sistema:

- un pestillo móvil (30) que es apto para desplegarse y para retraerse en el cierre y la apertura del batiente (12), siendo el pestillo apto para ocupar una primera posición desplegada cuando el batiente está cerrado y una segunda posición desplegada cuando el batiente está abierto,
- una pieza de enclavamiento móvil (32) que es apta para cooperar con el pestillo,

en el cual la pieza de enclavamiento (32) está concebida para, por una parte, ocupar una posición de enclavado en la cual impide el paso del pestillo (30) de su primera posición desplegada a su posición retraída en ausencia de acción exterior sobre la indicada pieza y, por otra parte, pasar de su posición de enclavamiento a una posición de desenclavamiento bajo la acción de una fuerza exterior con el fin de permitir la apertura del batiente, comprendiendo el sistema un contra pestillo móvil (34) que es apto para desplegarse y para retraerse durante el cierre y la apertura del batiente, siendo el contra pestillo (34) apto para impedir el retorno de la pieza de enclavamiento (32) de su posición de desenclavamiento a su posición de enclavamiento cuando el pestillo (30) se encuentra en su segunda posición desplegada y el batiente está abierto, estando el pestillo (30) y el contra pestillo (34) montados cada uno en un mismo primer eje de rotación (A1) y siendo aptos para pivotar alrededor del eje de rotación independientemente uno del otro en un margen angular de rotación dado, comprendiendo el pestillo (30) una superficie frontal (46) destinada a cooperar con un cerradero y una superficie trasera llamada de bloqueo (62) configurada para cooperar con la pieza de enclavamiento, presentando la superficie frontal (46) del pestillo una convexidad que está centrada sobre un eje llamado de centrado (B1) de la superficie frontal, estando el eje de centrado (B1) de la superficie frontal (46) y el primer eje de rotación (A1) desplazados con el fin de crear un par de fuerzas que permitan el cierre del batiente cuando la superficie frontal del pestillo entre en contacto con el cerradero y/o el bastidor de puerta en el cual está montado el cerradero.

2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que el pestillo (30) es apto, en su posición retraída, para impedir el retorno de la pieza de enclavamiento (32) a su posición de enclavamiento.

3. Sistema según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la pieza de enclavamiento (32) comprende un primer elemento de enganche (86a) y el contra pestillo (34) comprende un segundo elemento de enganche (56a, estando el primer elemento de enganche situado en la trayectoria del segundo elemento de enganche y apto para hacer tope contra él cuando el contra pestillo pasa de su posición retraída a su posición desplegada y cuando el pestillo pasa a su segunda posición desplegada.

4. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que comprende primeros medios elásticos (60) que son aptos para ejercer sobre el pestillo y el contra pestillo una fuerza elástica tendente a mantenerlos en posición desplegada.

5. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la pieza de bloqueo (32) está montada en un segundo eje de rotación (A2) paralelo al primer eje de rotación y es apta para pivotar alrededor del segundo eje de rotación.

6. Sistema según la reivindicación 5, caracterizado por que comprende segundos medios elásticos (82) que son aptos para ejercer sobre la pieza de bloqueo (32) una fuerza elástica tendente a mantenerla en posición de enclavamiento.

7. Sistema según las reivindicaciones 4 y 6, caracterizado por que los primeros medios elásticos (60) son aptos para ejercer sobre el contra pestillo una fuerza de mayor intensidad que la fuerza ejercida por los segundos medios elásticos (82).

8. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la superficie trasera de bloqueo (62) presenta una concavidad que está orientada hacia la pieza de enclavamiento y centrada sobre un eje llamado de centrado de la superficie trasera.

9. Sistema según las reivindicaciones 5 y 8, caracterizado por que el eje de centrado de la superficie trasera de bloqueo (62) corresponde al segundo eje de rotación (A2) de la pieza de enclavamiento.

10. Conjunto de enclavamiento y de desenclavamiento de un batiente, caracterizado por que comprende al menos un sistema de enclavamiento y de desenclavamiento (14) según una de las reivindicaciones 1 a 9, y una barra antipánico (16) asociada con dicho al menos un sistema y del cual el accionamiento provoca el paso de la pieza de enclavamiento (32) de su posición de enclavamiento a su posición de desenclavamiento.

11. Conjunto según la reivindicación 10, caracterizado por que comprende varios sistemas de enclavamiento y de desenclavamiento (106, 108) que son tales que en el paso de su posición de enclavamiento a su posición de desenclavamiento y a la inversa, la pieza de enclavamiento (32) es apta para cooperar con un elemento de varillaje (79) montado rotativo alrededor de un eje de rotación (A3) con el fin de provocar su rotación en un sentido o en el sentido opuesto, estando los indicados sistema conectados entre sí por un mecanismo de varillaje rotativo (102, 104)

que es accionado por el movimiento de rotación del elemento de varillaje rotativo (79).

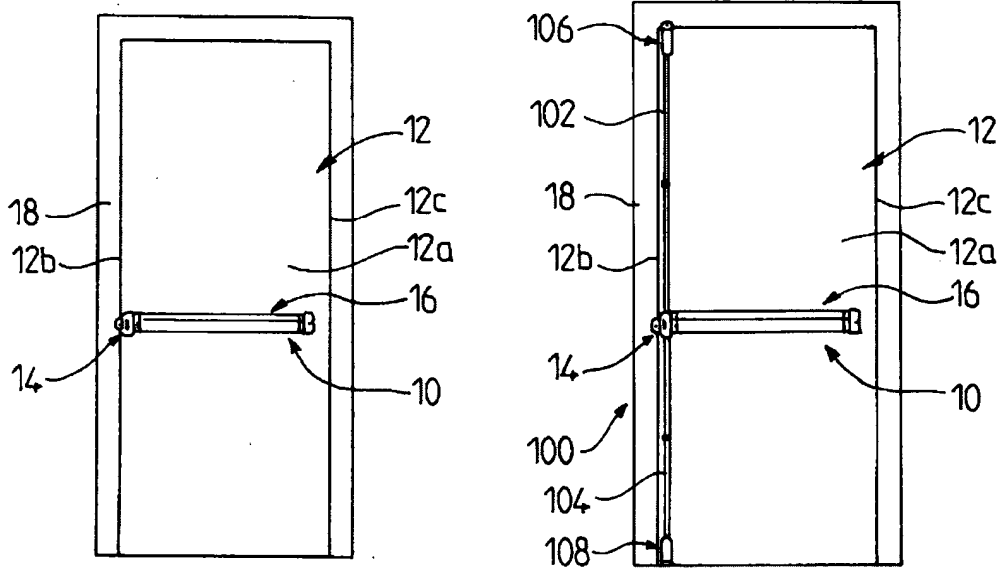


FIG.1

FIG.17

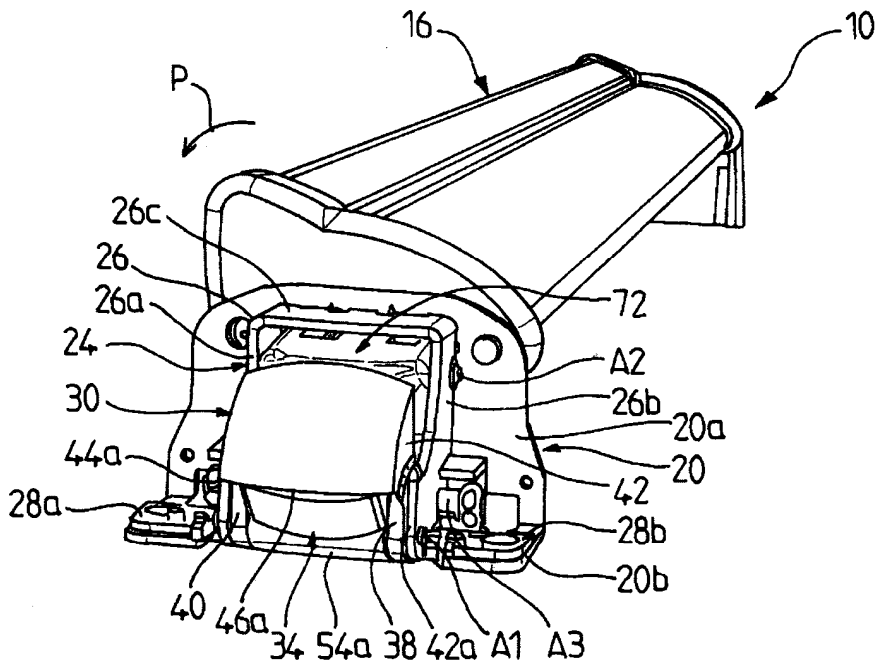


FIG.2

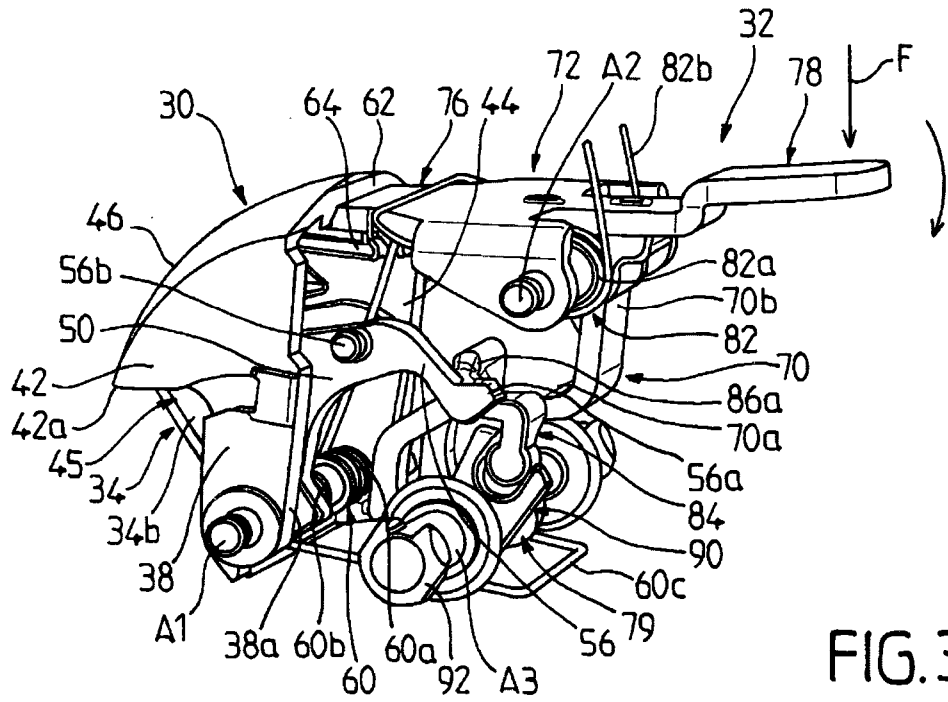


FIG. 3a

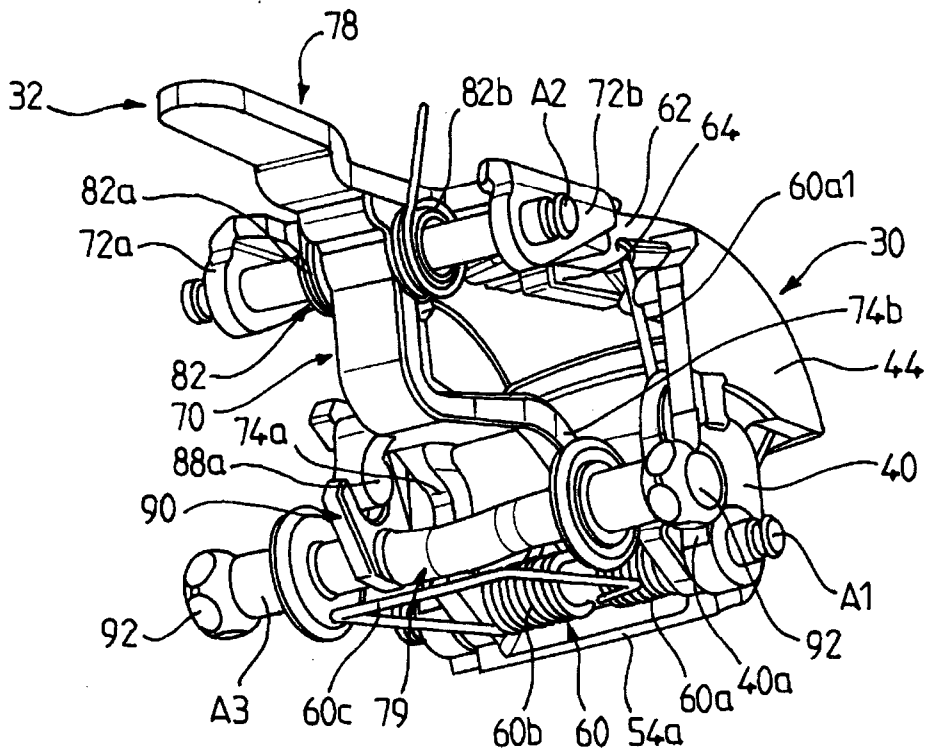


FIG. 3b

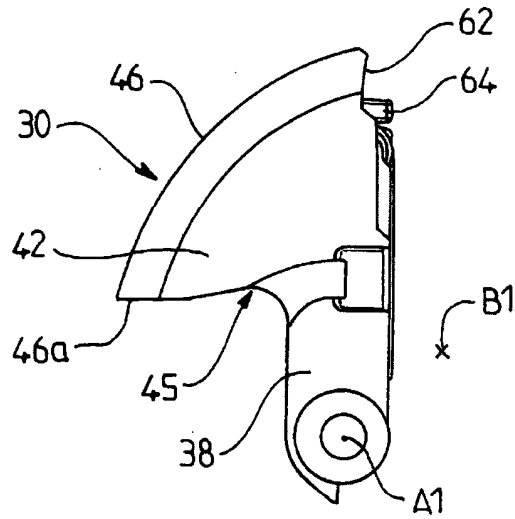


FIG. 3c

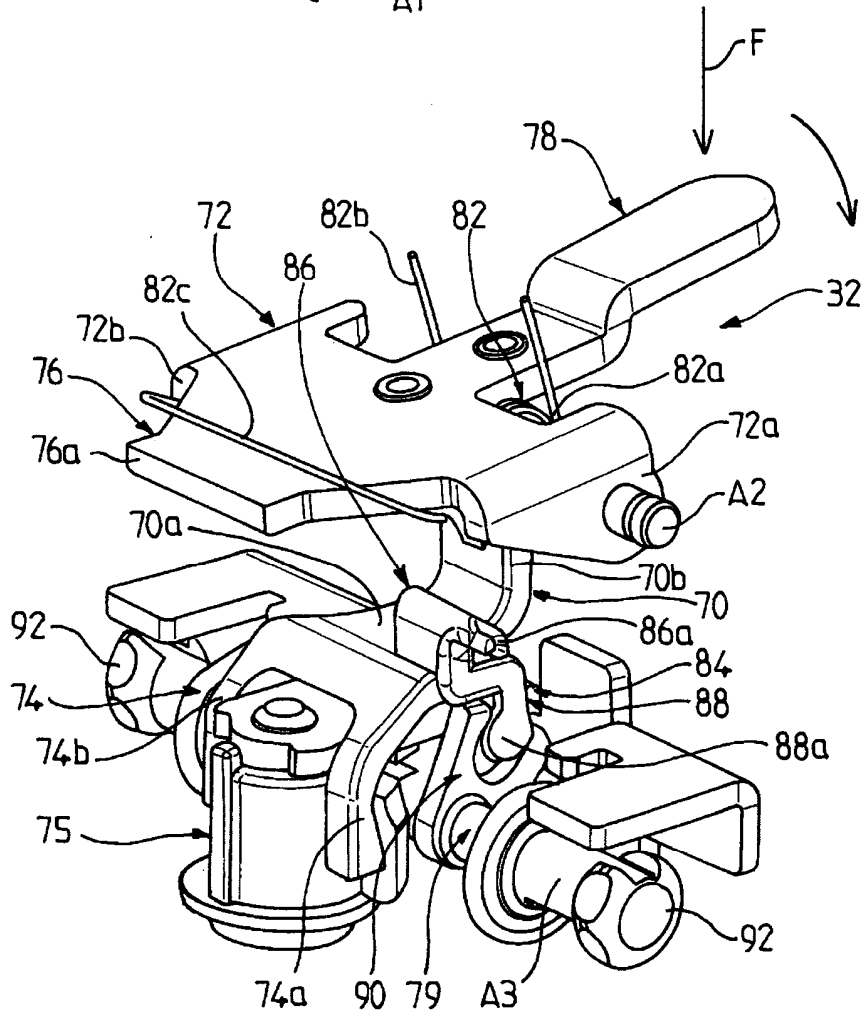


FIG. 3d

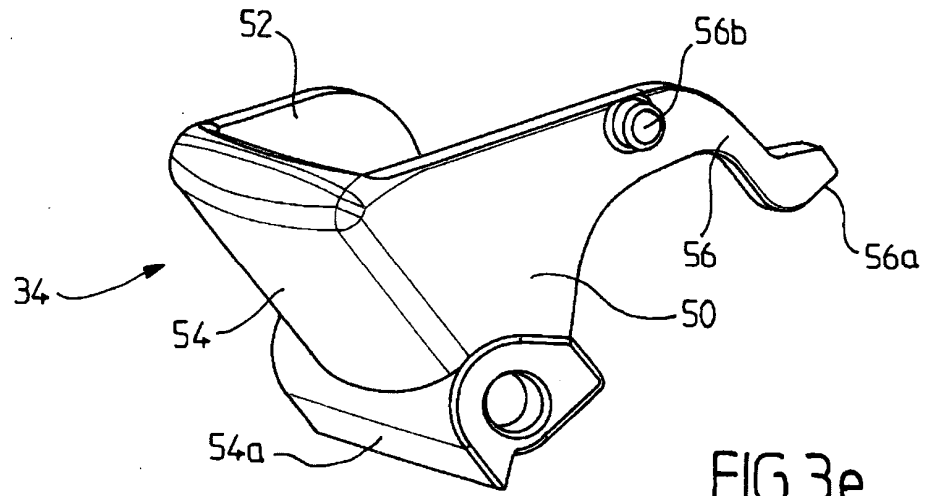


FIG. 3e

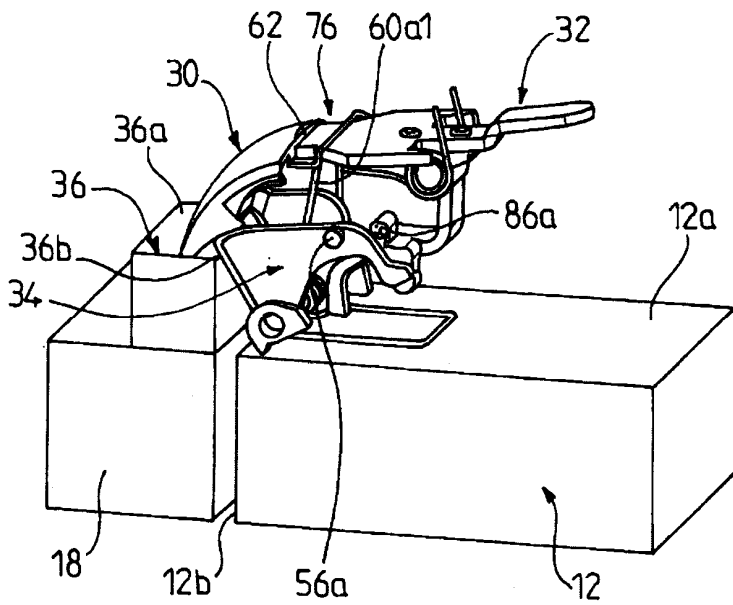


FIG. 4a

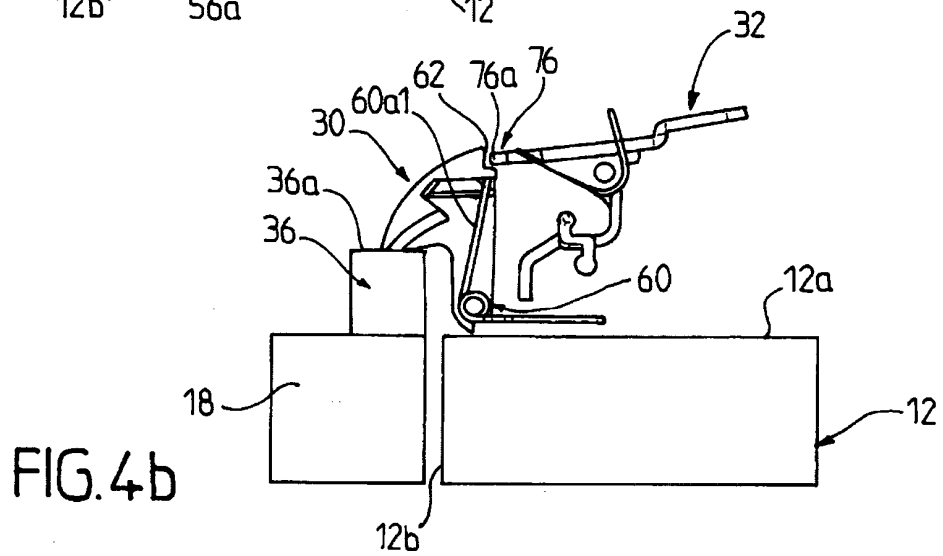


FIG. 4b

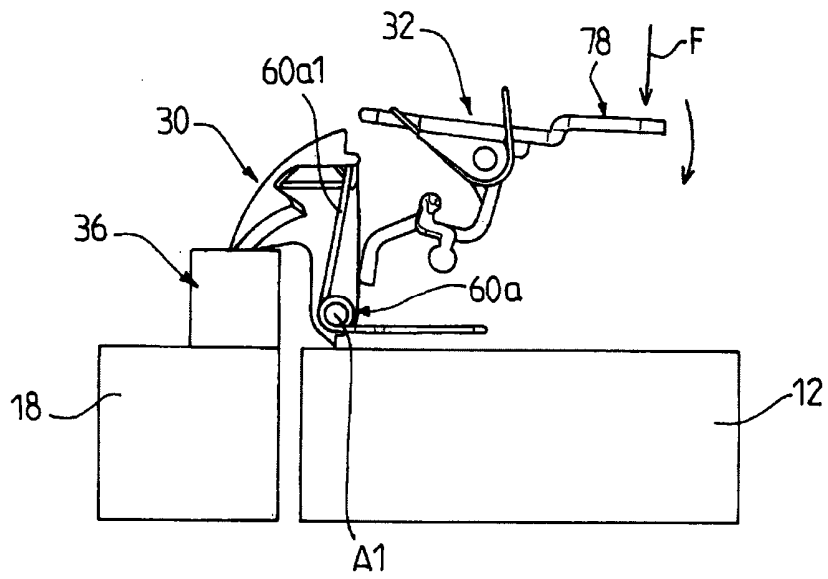


FIG. 5

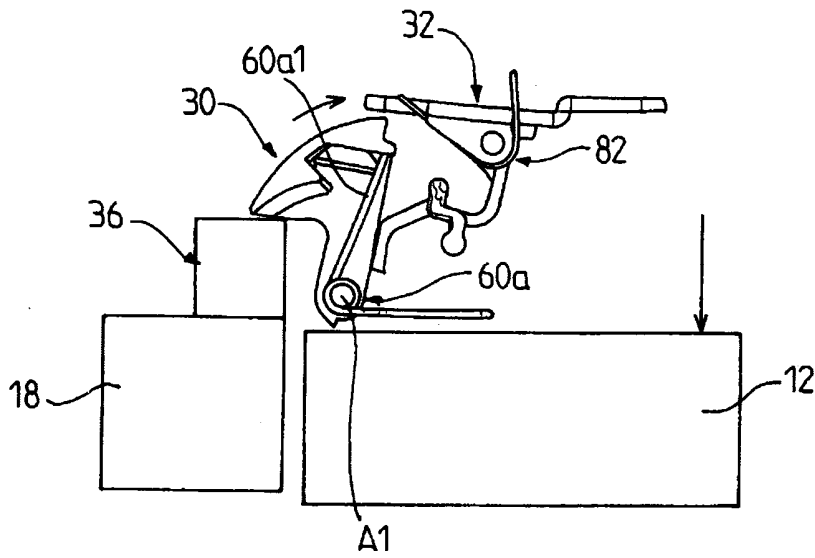


FIG. 6

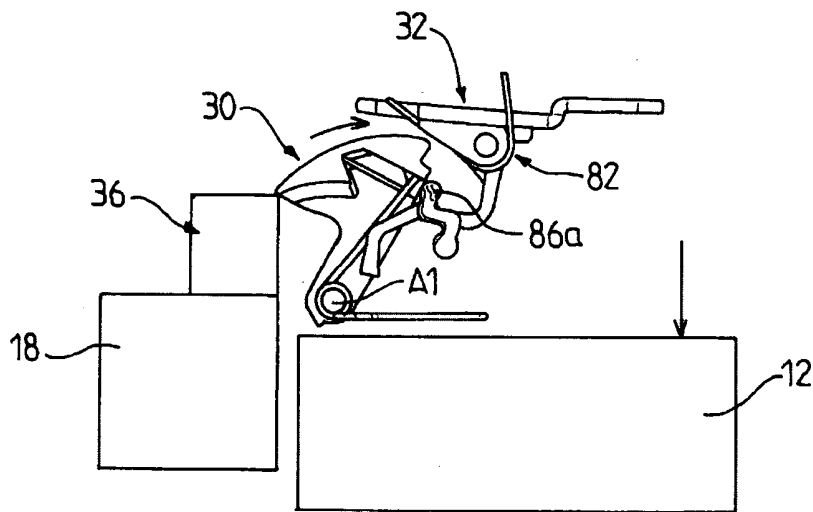


FIG. 7

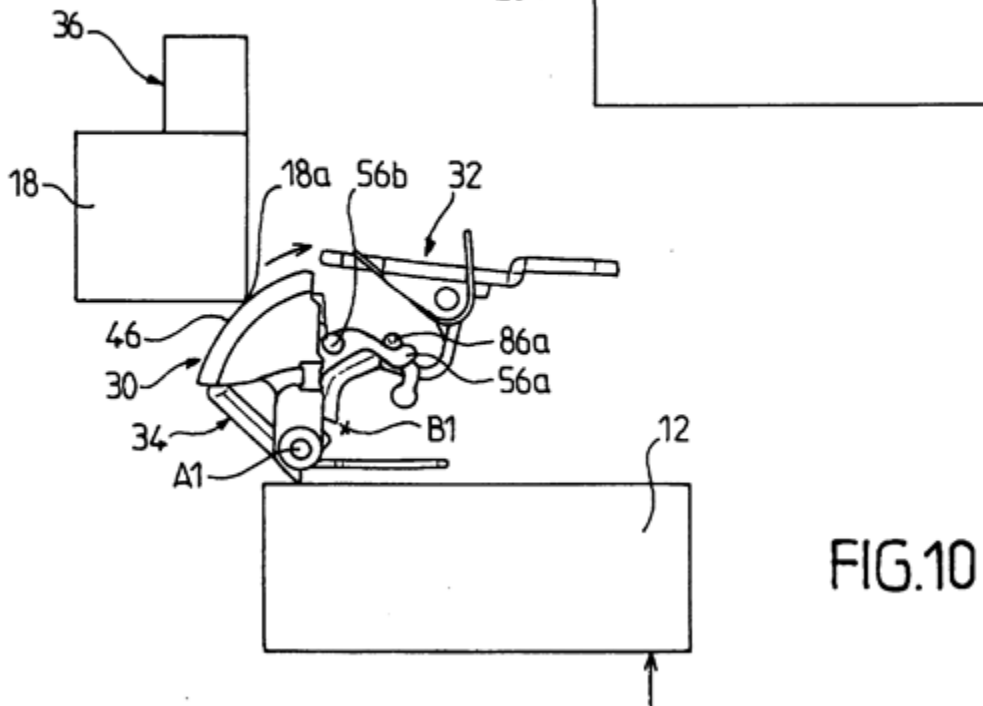
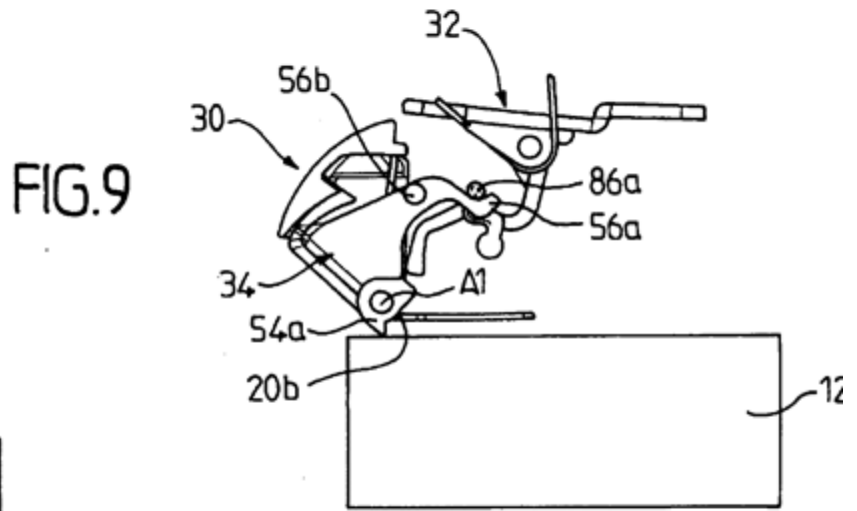
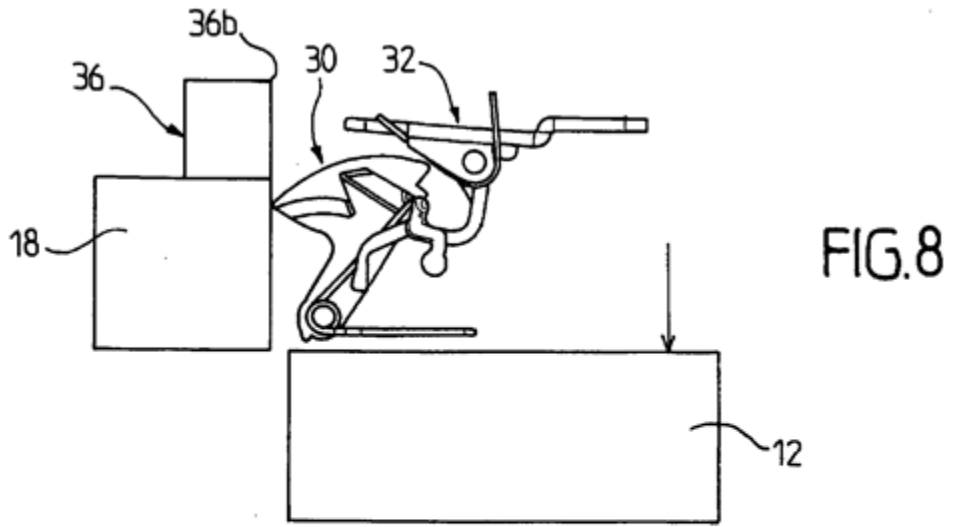


FIG.11

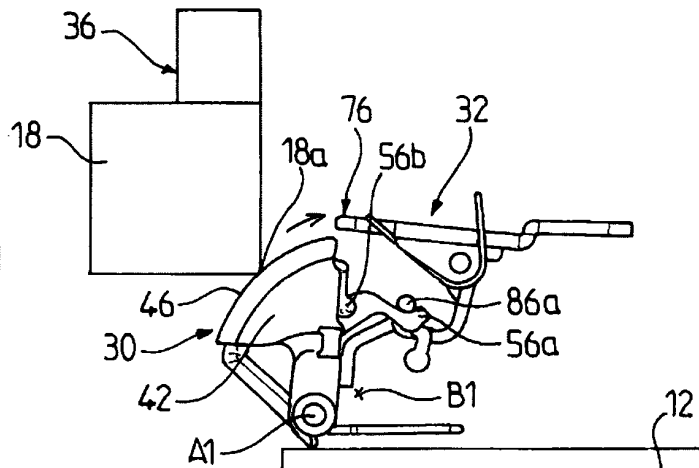


FIG.12

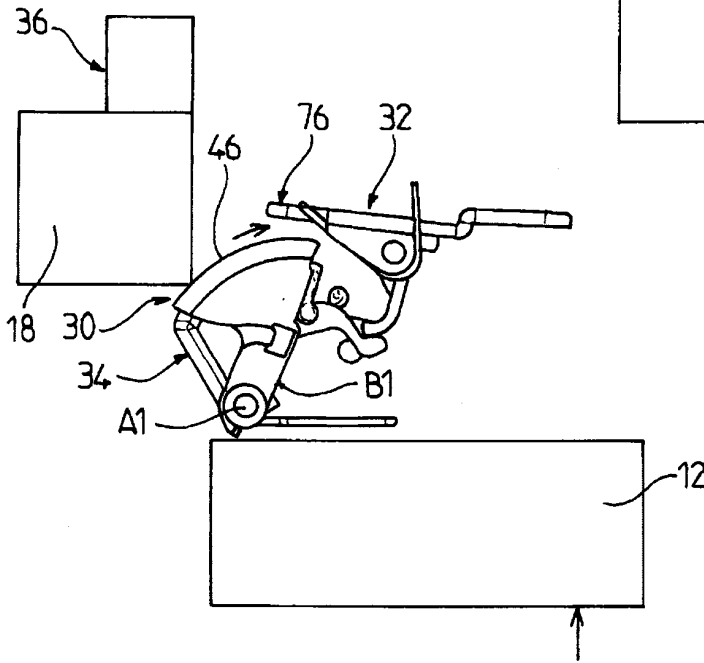
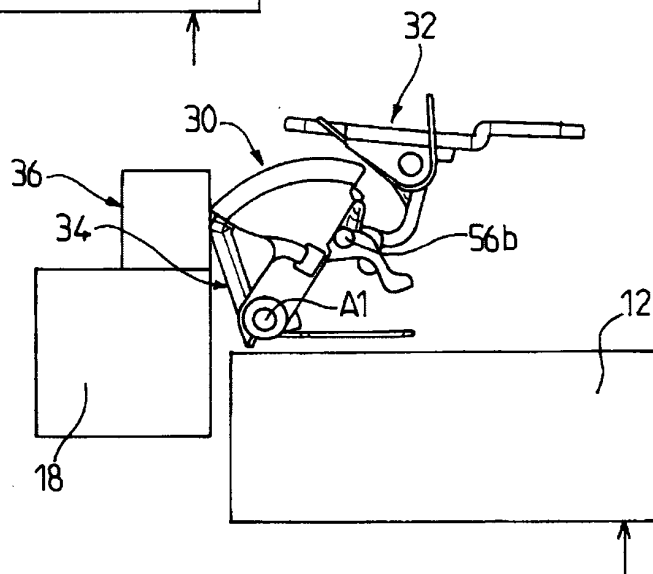


FIG.13



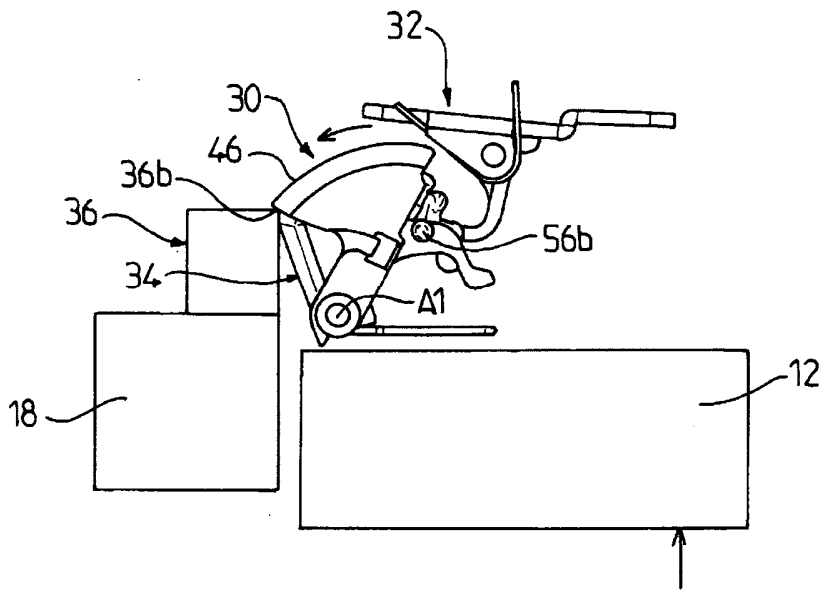


FIG.14

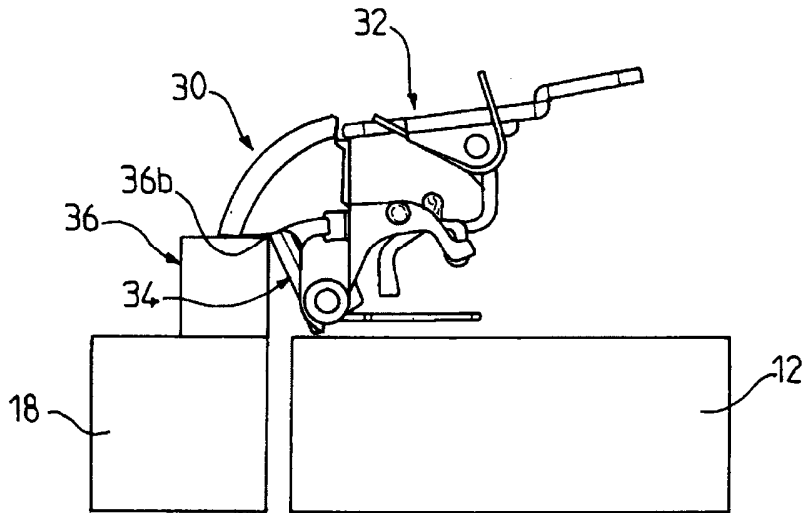


FIG.15

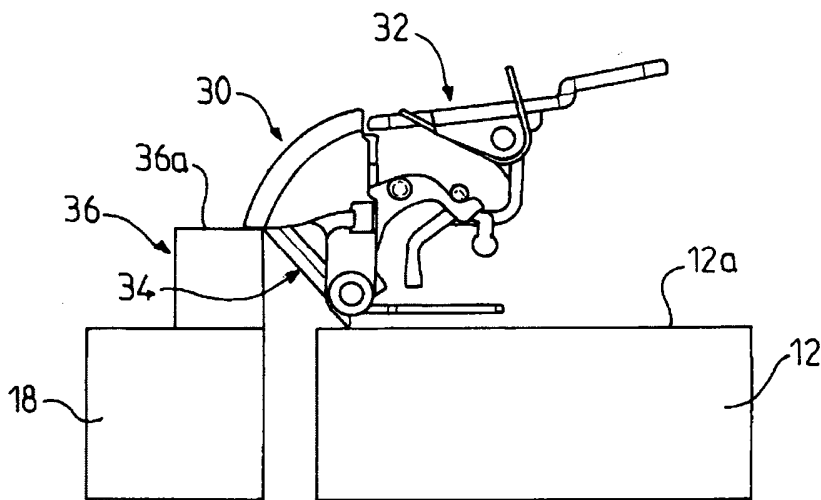


FIG.16

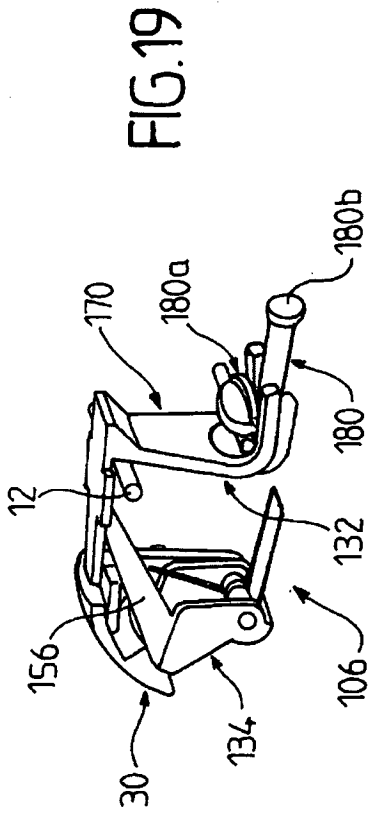


FIG. 19

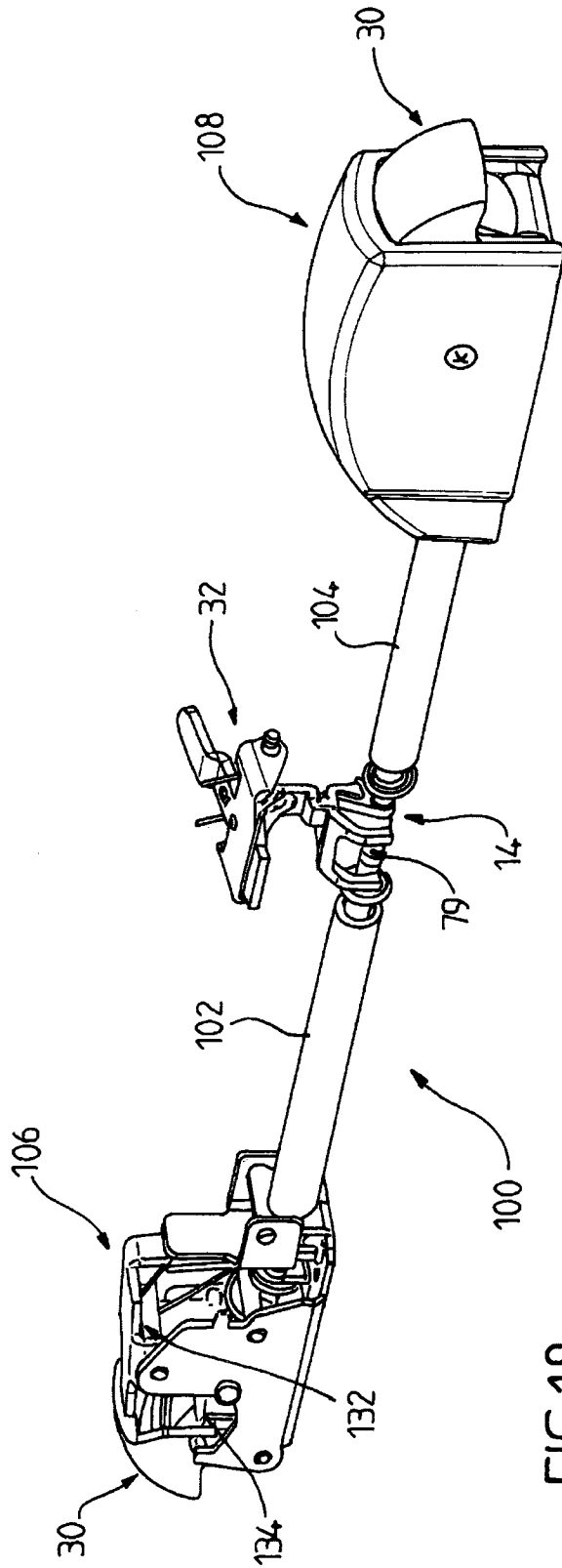


FIG. 18