

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 693 032**

51 Int. Cl.:

E05B 47/00 (2006.01)
E05B 63/24 (2006.01)
E05B 17/22 (2006.01)
E05B 63/14 (2006.01)
E05C 9/06 (2006.01)
E05B 15/02 (2006.01)
E05B 17/00 (2006.01)
G07C 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2014** **E 14190761 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.07.2018** **EP 2868847**

54 Título: **Dispositivo de asistencia para la apertura y el cierre de un batiente practicable en un marco**

30 Prioridad:

29.10.2013 FR 1360528

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

07.12.2018

73 Titular/es:

**SAPA BUILDING SYSTEMS FRANCE (100.0%)
270 Rue Léon Joulin
31100 Toulouse, FR**

72 Inventor/es:

**DIEUDE, SERGE;
LAHBIB, PATRICK y
MIEULET, GAETAN**

74 Agente/Representante:

LÓPEZ CAMBA, María Emilia

ES 2 693 032 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

Dispositivo de asistencia para la apertura y el cierre de un batiente practicable en un marco

5 La invención se refiere a un dispositivo de asistencia para la apertura y el cierre de un batiente, en particular practicable, en un marco. La invención está destinada más particularmente, pero no exclusivamente, destinada a un batiente, como el de una ventana con batiente, que comprende una o varias hojas, cuyo eje de pivotación es vertical, dichas hojas están montadas sobre un bastidor constituido por perfiles, en concreto de aleación de aluminio, y que comporta medios de estanqueidad entre las hojas y el bastidor. Según un ejemplo de realización del arte anterior, 10 una tal ventana comporta medios de bloqueo, por ejemplo, una cremón, que permite bloquear una hoja en posición cerrada en el bastidor, dichos medios de bloqueo están controlados por una manilla rotativa. El cierre de una hoja implica aplicarlo contra el bastidor, para comprimir los medios de estanqueidad, y mantener dicha hoja en esta posición durante la maniobra de los medios de bloqueo. Esta maniobra necesita una coordinación de movimientos y una cierta fuerza para mantener la hoja contra el bastidor y maniobrar la manilla de mando de la cremón. Asimismo, 15 la maniobra de apertura de la hoja necesita, durante el desbloqueo, vencer el esfuerzo de rozamiento naturalmente inducido a nivel de los medios de bloqueo durante su liberación. Además, tanto las manillas de apertura como de cierre de una tal apertura, son difíciles o casi imposibles de realizar por una persona con discapacidad, un niño, una persona mayor y más generalmente cualquier persona cuyo estado de salud no permita realizar el esfuerzo de compresión de los medios de estanqueidad o el par de maniobra de los medios de bloqueo.

20 El documento FR 2 726 847 A describe un dispositivo de bloqueo conocido por el estado de la técnica.

El documento FR 2 981 109 describe un dispositivo de asistencia al bloqueo y al desbloqueo de una hoja en un bastidor. Dicho dispositivo comporta un dispositivo de bloqueo motorizado, evitando así la maniobra de los medios de bloqueo. Este dispositivo es satisfactorio, sin embargo, para el bloqueo, necesita que se empuje la hoja contra el bastidor y que se mantenga durante un breve instante en esta posición, de forma que se compriman los medios de estanqueidad, durante el bloqueo.

La invención busca resolver los inconvenientes de la técnica anterior y para ello se refiere a un dispositivo de bloqueo de una hoja en un bastidor, que delimita un plano de apertura, dicho dispositivo comporta:

a. medios de bloqueo de la hoja en el bastidor que comprende un cerradero de bloqueo y un vástago de bloqueo que se inserta en dicho cerradero para realizar el bloqueo;

35 b. un dispositivo de sujeción de la hoja contra el bastidor que comporta:

- bi. un pestillo, llamado de sujeción;
- bii. un cerradero de sujeción que comporta una parte móvil apta para mantener el pestillo de sujeción en posición cuando este se introduce en dicho cerradero, uno de entre el cerradero o el pestillo de sujeción está fijado sobre la hoja y el otro sobre el bastidor;
- 40 biii. medios, llamados de retracción, aptos para bloquear o liberar los movimientos de la parte móvil del cerradero de sujeción respecto del pestillo de sujeción;
- biv. medios de detección de bloqueo, aptos para detectar la inserción, o la no inserción del vástago de bloqueo en el cerradero de bloqueo;

45 c. medios de mando aptos para accionar los medios de retracción para hacer pasar la parte móvil del cerradero de sujeción de una configuración bloqueada a una configuración liberada del pestillo de sujeción cuando la hoja está bloqueada en el bastidor y el vástago de bloqueo está insertado en el cerradero de bloqueo.

50 Así, cuando la hoja está suficientemente cerca del batiente para que el pestillo de sujeción penetra en el cerradero de sujeción, la parte móvil del cerradero de sujeción retiene el batiente aplastado contra el bastidor mientras se bloquea la hoja. La realización de este bloqueo se facilita así notablemente porque no es necesario empujar dicha hoja durante la operación de bloqueo. Una vez realizado el bloqueo, la parte móvil del cerradero de sujeción se libera y ya no se opone a la apertura de la hoja. Este dispositivo está adaptado tanto a medios de bloqueo controlados manualmente como a medios de bloqueo motorizados.

La invención se realiza ventajosamente según los medios de realización que se exponen a continuación. Según un ejemplo de realización del dispositivo objeto de la invención, los medios de bloqueo son medios motorizados y dicho dispositivo comporta:

60 d. medios, llamados sensores de presencia, capaces de detectar la presencia del pestillo de sujeción en el cerradero de sujeción;

e. medios de mando capaces de accionar los medios de bloqueo cuando el sensor de presencia detecta el pestillo en el cerradero de sujeción.

Así, este modo de realización permite al usuario cerrar y bloquear la hoja en el bastidor, sin ningún esfuerzo significativo, simplemente acercando la hoja al bastidor, de forma que se introduzca el pestillo de sujeción en el cerradero de sujeción.

5 Según una realización ventajosa del ejemplo de realización anterior del dispositivo objeto de la invención, este comporta:

f. medios, llamados de eyección, capaces de separar la hoja del bastidor cuando los medios de bloqueo se accionan desde la posición bloqueada hacia la posición desbloqueada.

10 Así, dichos medios permiten ayudar a la apertura de la hoja, por un lado durante la fase de retracción de los medios de sujeción, después facilitando el agarre de dicha hoja para liberar el acceso a la apertura.

15 Ventajosamente, los medios de detección del bloqueo y los medios para accionar los medios de retracción se combinan y comprenden un pasador, llamado pasador de mando, fijado a los medios de bloqueo y que se desplaza con dichos medios. Esta realización no necesita un contactor adicional y está adaptado tanto para un bloqueo motorizado como para un bloqueo manual de la hoja.

20 Según un modo ventajoso del dispositivo objeto de la invención:

- la parte móvil del cerradero de sujeción comporta una clavija de bloqueo, libre de desplazamiento respecto de dicho cerradero entre una posición, llamada de cierre, y una posición llamada de apertura, medios de recuperación que actúan sobre dicha clavija de forma que la arrastren hacia la posición de cierre;

25 - la clavija de bloqueo comprende, en sección, un perfil que forma trinquete capaz de cooperar con el pestillo de sujeción;

- los medios de retracción comportan un tirador empujado por el contacto de la clavija de bloqueo por medios de recuperación, y una grifa de sujeción de dicho tirador en contacto de la clavija de bloqueo dicha grifa es capaz de retraerse bajo el efecto del desplazamiento del pasador de mando;

30 - la clavija de bloqueo comprende, en sección, un segundo perfil que forma trinquete capaz de cooperar con el tirador de los medios de retracción.

35 Así, el cerrador de sujeción, siempre tiende a ser arrastrado hacia la posición de cierre en la que, tanto cuando la hoja se aleja del bastidor como cuando el pestillo de sujeción se introduce en dicho cerradero, los medios de recuperación no están tensos. Así, la fiabilidad de este dispositivo, íntegramente mecánico, es elevada.

Según una realización ventajosa, la clavija de bloqueo está conectada al bastidor según una conexión en pivote de eje paralela al plano de apertura. La utilización de un movimiento de rotación para el desplazamiento de la clavija de bloqueo permite hacer que el dispositivo de sujeción sea más compacto y simplificar la realización de los guiados.

40 Ventajosamente, el tirador de los medios de retracción está unido al cerradero según una conexión en pivote de eje paralela al plano de apertura y perpendicular al eje de conexión en pivote de la clavija de bloqueo. Así, el uso de movimientos de rotación según los ejes ortogonales para las piezas en movimiento del cerradero de sujeción, permite alojar el mecanismo y en concreto los medios de recuperación en un volumen reducido.

45 La invención se refiere, asimismo, a un batiente que comporta un bastidor que define un plano de apertura y una hoja articulada según una conexión en pivote respecto de dicho bastidor, dicho bastidor comporta medios de estanqueidad entre el bastidor y la hoja y un dispositivo de sujeción según cualquiera de los medios de realización anteriores. Así, el cierre de este batiente se facilita, en concreto por la asistencia a la compresión de los medios de estanqueidad aportada por el dispositivo de sujeción.

50 Según una realización ventajosa, el batiente objeto de la invención comporta un dispositivo de bloqueo motorizado, el marco de la hoja y del bastidor están constituidas por un ensamblaje de perfilados huecos, los medios de motorización de los medios de bloqueo están dispuestos en el interior de un perfilado. Este modo de realización permite ventajosamente colocar la integralidad de los mecanismos en los perfilados y conservar la estética del batiente al tiempo que se le confiere seguridad de funcionamiento y facilidad de maniobra.

55 Ventajosamente, el batiente objeto de la invención comporta según una realización particular, medios de eyección aptos para alejar la hoja del bastidor cuando los medios de bloqueo se accionan desde la posición bloqueada hacia la posición desbloqueada y un medio de mando para accionar los medios de bloqueo y los medios de eyección. Así, dicho batiente se maniobra sin esfuerzo tanto para la apertura como para el cierre.

60 Según una variante ventajosa de esta última realización del batiente objeto de la invención, los medios de pilotaje de los medios de bloqueo comportan medios para la detección de la proximidad de un usuario identificado. Así, dichos medios de detección permiten hacer funcionar el sistema con toda seguridad sin llave. Así, el batiente objeto de la invención ha demostrado estar particularmente adaptado a las aperturas de los espacios que reciben personas de movilidad reducida, incluso para los batientes de los accesos exteriores.

65

La invención se refiere, asimismo, a un procedimiento para el cierre de un batiente según esta última realización, dicho procedimiento comporta las etapas que consisten en:

- 5 i. emitir una señal VERDADERO si se detecta la presencia del pestillo de sujeción en el cerradero de sujeción;
 ii. emitir una señal VERDADERO si se detecta un usuario identificado cerca del batiente;
 iii. si las etapas i) y ii) están en estado VERDADERO, accionar los medios de bloqueo de forma que se bloquee la hoja en el bastidor.

10 Este procedimiento de puesta en marcha del batiente objeto de la invención está particularmente adaptado cuando dicho batiente cierra un acceso exterior, como una puerta de entrada o una terraza. Así, cuando dicho batiente está cerrado, este se queda necesariamente bloqueado, para la seguridad de los bienes y de las personas. Sin embargo, el bloqueo no se activa si el usuario no está cerca del batiente, lo que evita los bloqueos involuntarios.

15 Ventajosamente, el procedimiento objeto de la invención comporta una etapa que consiste en:

- i. si la etapa i) está en el estado VERDADERO y si la etapa ii) no está en el estado VERDADERO, accionar los medios de bloqueo en los dos sentidos de forma que se bloquee y después se desbloquee la hoja y se libere el pestillo de sujeción.

20 Así, en caso de cierre involuntario del batiente, no ordenado por el usuario identificado, dicho batiente se coloca sistemáticamente en posición entreabierta, lo que limita los riesgos, por ejemplo, de atrapar en el exterior al usuario, en concreto cuando se trata de un persona con movilidad reducida.

25 La invención se expone a continuación según las realizaciones preferidas, en ningún caso limitativas, y en referencia a las figuras 1 a 5 en las que:

- la figura 1 muestra, según una vista en perspectiva, un ejemplo de realización de un batiente según la invención;
- la figura 2 es una representación esquemática de un ejemplo de realización del dispositivo de sujeción objeto de la invención según una vista en corte AA definida en la figura 1, figura 2A, en posición de sujeción o de cierre, después que se aplique la hoja sobre el bastidor, y figura 2B en posición de apertura, en la separación de la hoja y del bastidor en la apertura del batiente;
- la figura 3 representa según una vista en planta de un ejemplo de realización de un cerradero de sujeción según la invención, la figura 3A en configuración bloqueada, la figura 3B en configuración apta para ser desbloqueada después del bloqueo de la hoja en el bastidor y figura 3C, en posición desbloqueada durante la apertura de la hoja;
- la figura 4 muestra, según un esquema de principio, un ejemplo de realización de los medios de pilotaje de los medios de bloqueo de la hoja en el bastidor;
- y la figura 5 es una sinopsis del procedimiento de pilotaje de los medios de bloqueo motorizados según un ejemplo de realización del batiente objeto de la invención.

40 Figura 1, según un ejemplo de realización, el batiente objeto de la invención comporta un bastidor (110) y una hoja (120) articulada respecto de dicho bastidor mediante una conexión en pivote. El bastidor (110) delimita un plano de apertura (111) dicho plano de apertura está cerrado por la hoja (120). Ventajosamente, el bastidor (110) y el marco de la hoja (120) están constituidos por perfilados huecos de aleación de aluminio. Esta constitución permite realizar una construcción precisa y estable en el tiempo, lo que permite hacer que el funcionamiento del dispositivo objeto de la invención sea más fiable. Según un ejemplo de realización dichos perfilados huecos permiten integrar medios de motorización (no representados) para realizar el bloqueo de la hoja en el bastidor. Un ejemplo de integración de estos medios de motorización se describe por ejemplo en el documento FR 2 981 109, su activación está controlada por medios de mando, como un teclado (115) sensitivo o táctil colocado sobre el bastidor, según este ejemplo de realización. Unos medios (125) de maniobra mecánica, como una roseta desmontable, permiten, en caso de avería del dispositivo de bloqueo motorizado, realizar manualmente las operaciones de bloqueo/desbloqueo de la hoja en el bastidor. Dichos medios de bloqueo, tanto si son motorizados como manuales, comportan cerraduras (116) de bloqueo que cooperan con vástagos (126) de bloqueo, dichos medios de bloqueo tienen por efecto insertar dichos vástagos en dichos cerradores de bloqueo. Según un ejemplo de realización el batiente objeto de la invención comporta medios (121) de estanqueidad entre el bastidor y la hoja, dichos medios están comprimidos durante el cierre de dicha hoja. El batiente objeto de la invención comporta un dispositivo capaz de mantener la hoja (120) en contacto con el bastidor durante la operación de bloqueo de la hoja en el bastidor. Dicho dispositivo comporta un pestillo (131), unido a la hoja según este ejemplo de realización, que coopera con un cerradero (132), unido al bastidor.

60 La Figura 2A, según un esquema de principio, cuando la hoja se acerca al bastidor hasta el punto de que el pestillo (131, representado por la línea de puntos) entra en contacto con el cerradero de sujeción, dicho cerradero de sujeción comprende una parte móvil, dicha parte móvil comporta una clavija (230) de bloqueo que está unida al cerradero de sujeción según una conexión en pivote cuyo eje (250) de rotación es sensiblemente paralelo al plano de apertura del batiente. Como se indica más abajo, cuando la hoja abandona el bastidor, dicha clavija (230) se encuentra bloqueada en posición, llamada de cierre, de los medios (232) de recuperación que tienden a devolverla

5 hacia esta posición. Según este ejemplo de realización, el pestillo de sujeción es del tipo media vuelta y comporta un perfil en forma de cuña, apta para cooperar con un perfil (235) que forma trinquete de la clavija de bloqueo. Dicho pestillo (131) está unido a la hoja por una conexión en traslación que comprende medios (231) elásticos de recuperación. Así, cuando el pestillo de sujeción entra en contacto con la clavija (230) de bloqueo y la hoja sigue acercándose al bastidor, dicho pestillo sigue el perfil (235) en trinquete de la clavija (230), dicha clavija se mantiene en posición respecto del cerradero mediante un tirador (260), a su vez mantenido en posición por una grifa (270). Cuando la hoja llega al contacto con el bastidor, es decir, que el bastidor está cerrado, la clavija (230), sujeta el pestillo (131) en esta posición, que no puede escaparse de la clavija a causa del perfil (235) que forma trinquete con esta. En esta posición, los medios de estanqueidad están ventajosamente comprimidos y el bloqueo de la hoja en el bastidor se opera sin que sea necesario aplicar una presión adicional en dicha hoja. A diferencia de los medios de bloqueo, el pestillo (131) de sujeción, montado en los medios elásticos, no garantiza una protección eficaz contra el allanamiento.

15 Volviendo a la figura 1, el dispositivo de bloqueo está unido a un pasador (171) de mando, dicho pasador de mando se desplaza con la cremón (170) del dispositivo de bloqueo. Así, según este ejemplo de realización, el desplazamiento de este pasador (171) permite detectar el paso de la cremón de la posición desbloqueada a la posición bloqueada, pero realiza al mismo tiempo los controles asociados del dispositivo de sujeción.

20 La Figura 2A, cuando el dispositivo de bloqueo se acciona de la posición desbloqueada hacia la posición bloqueada, el pasador de mando unido a este dispositivo desplaza la grifa (270) de la parte móvil del cerradero de sujeción, que toma la posición indicada por la línea de puntos de la figura 2A, lo que tiene por efecto liberar el tirador (260).

25 La Figura 2B, durante la apertura siguiente de la hoja, esta se desbloquea primero del bastidor. Sin embargo, la grifa (270) no recupera su configuración inicial y el tirador (260) queda liberado. Además, durante la acción de apertura de la hoja subsiguiente, el pestillo (131) retrae la clavija de bloqueo empujando el tirador (260). Para ello, la clavija comporta un perfil (236) en trinquete sobre el cual reposa dicho tirador. Como la clavija (230) ya no se opone al desplazamiento del pestillo (131), la hoja se abre sin dificultad. Cuando el pestillo (131) abandona el contacto de la clavija (230) los medios (232) de recuperación de dicha clavija, la llevan de nuevo a la posición de la figura 2A. Los medios de recuperación (no representados) del tirador(260) y de la grifa (270) la llevan de nuevo a esta misma configuración de cierre, es decir, hacia la configuración de la figura 2A.

30 La Figura 3, según un ejemplo de realización íntegramente mecánico del cerradero de sujeción del dispositivo objeto de la invención, el tirador (260) está articulado respecto de dicho cerradero de sujeción según una conexión pivote, con un eje (360) de rotación sensiblemente perpendicular al eje (250) de rotación de la clavija (230) de bloqueo y sensiblemente paralelo al plano de apertura (111, figura 1).

35 La Figura 3A, en posición de cierre de la parte móvil del cerradero de sujeción, el tirador (260) empujado por el contacto con la clavija (230) de bloqueo por medios (361) de recuperación, bloquea en rotación dicha clavija. El tirador (260) además está bloqueado en esta posición por la grifa (270), empujado por el contacto de dicho tirador por medios (371) de recuperación.

40 La Figura 3B, con el pestillo de sujeción introducido en el cerradero, el bloqueo de la hoja en el bastidor provoca el desplazamiento del pasador (171) de mando, unido a la cremón de bloqueo. Dicho pasador (171) de mando actúa sobre una palanca (350) de retracción y dicha palanca, mediante un conjunto de bielas (320, 330, 340), frena el contacto de la grifa (270) con el tirador (260). Así, tras la realización del bloqueo de la hoja en el bastidor, el cerradero de sujeción se encuentra en la configuración de la figura 3B, una biela (340) de retracción frena el contacto de la grifa (270) con el tirador (260).

45 La Figura 3C, durante la apertura de la hoja, esta se desbloquea primero del bastidor, lo que tiene por efecto desplazar el pasador (171) de mando en posición de desbloqueo. Así, según este ejemplo de realización íntegramente mecánico, dicho pasador (171) de mando permite a la vez detectar la configuración de bloqueo de la hoja, pero también ordenar el desplazamiento de las piezas mecánicas afectadas por las operaciones de bloqueo-desbloqueo. La palanca (350) de retracción se recupera en su posición inicial por medios de recuperación (351). Según este ejemplo de realización, la biela (320) de mando, conectada a la palanca (350) de retracción, es una biela telescópica que comprende medios (321) de recuperación que tienden a alargar dicha biela. Así, el regreso a la posición inicial de la palanca (350) de retracción se ve compensado por un alargamiento de dicha biela (320) de mando, y la biela (340) de retracción se mantiene en contacto con la grifa (270) que, por consiguiente, no bloquea el movimiento del cerradero (260). Durante la apertura de la hoja, el cerradero actúa sobre la clavija (230) de bloqueo, arrastrándola en rotación respecto de su eje (250) de conexión en pivote. Durante esta rotación, la clavija (230) de bloqueo, arrastra el tirador (260) en rotación alrededor de su propio eje (360) de pivote, a causa del perfil de dicha clavija.

50 Las bielas (320, 330, 340) regresan a su configuración inicial (figura 3A) gracias a los medios de recuperación (371).

65 La realización expuesta aquí arriba es íntegramente mecánica. Por consiguiente, puede adaptarse a cualquier batiente sea cual sea el modo de bloqueo de la hoja en el bastidor, manual o motorizado. Se obtiene un resultado

equivalente con la utilización de un cerradero de sujeción eléctrico. Así, la retracción de la grifa, según este ejemplo de realización controlado por un solenoide, se alimenta con el bloqueo por un sensor apropiado.

5 El dispositivo de sujeción objeto de la invención está ventajosamente adaptado a un batiente que comporta medios de bloqueo motorizados. Un ejemplo de motorización del bloqueo y de la apertura de un tal batiente se describe en el documento FR 2 981 109.

10 Regresando a la figura 1, los medios de motorización (185) están ventajosamente situados en un perfilado hueco en montante en el bastidor. Así, posicionando los medios de motorización del bloqueo y los medios de sujeción en la traviesa superior del bastidor, el batiente objeto de la invención es compatible con un uso mixto, practicable, en rotación alrededor de un eje de pivote vertical, o basculante, según una conexión en pivote de eje horizontal conectado a la traviesa (117) inferior del bastidor.

15 La Figura 1, con la hoja (120) cerrada y bloqueada en el bastidor (110), el usuario obtiene la apertura de dicha hoja pulsando el teclado (115) sensitivo. Esta acción del usuario en el teclado sensitivo es detectada por los medios de pilotaje (no representados) que activan los medios motorizados de desbloqueo. Ventajosamente, los medios motorizados de bloqueo comportan medios, llamados de eyección, tales como los descritos en el documento FR 2 981 109. Estos medios de eyección (no representados) permiten durante el desbloqueo de la hoja, separar dicha hoja del bastidor de forma que se facilite el agarre, en concreto por una persona de movilidad reducida.

20 Ventajosamente, este movimiento de eyección permite liberar el pestillo (131) de sujeción del cerradero (132) de sujeción como se ha expuesto anteriormente. De hecho, la descompresión de las juntas de estanqueidad no produce un esfuerzo suficiente para liberar el pestillo (131).

25 Gracias al dispositivo de sujeción según la invención, el cierre de la hoja se obtiene asimismo de forma sencilla, empujando dicha hoja (120) hacia el bastidor (110). En cuanto la hoja entra en contacto con el bastidor, el pestillo (131) es capturado por el cerradero (102) de sujeción que pega así la hoja contra el bastidor mientras se bloquea.

30 Así, regresando a la figura 2, el dispositivo de sujeción comporta ventajosamente un sensor (280) de presencia del pestillo (131) en la clavija (230) de bloqueo, de forma que, según la variante de bloqueo motorizado del batiente objeto de la invención, cuando el pestillo es detectado por la clavija (230) de bloqueo, se activa el bloqueo de la hoja en el bastidor.

35 La Figura 4, según un ejemplo de realización, el batiente objeto de la invención comporta medios de pilotaje (430), por ejemplo en forma de una tarjeta electrónica, dichos medios reciben en entrada:

- una información (415) que sale del teclado (115) de mando, por convención, dicha información (415) se denomina «VERDADERO» cuando dicho teclado (115) es solicitado;
- una información (480) que sale del sensor (280) de detección de presencia del pestillo de sujeción en el cerradero,
- por convención, dicha información (480) se denomina «VERDADERO» cuando el pestillo de sujeción está en el cerradero de sujeción;
- una información (490) que sale de un sensor de detección de proximidad de un usuario identificado.

45 Según este ejemplo de realización, los medios (430) de pilotaje emiten en la salida una señal (425) de mando del motorreductor (426) que acciona los medios de bloqueo.

50 Los medios para emitir la información (490) de presencia de un usuario utilizan, a modo de ejemplo no limitativo, una antena (491) la cual permite provocar y obtener una respuesta de una tarjeta de identificación por radio frecuencia. Según este ejemplo de realización, dicha tarjeta lleva un código, dicho código también está registrado en los medios de memoria (no representados) de los medios (430) de pilotaje. Según una realización particular, varios códigos, eventualmente jerarquizados, se registran en dichos medios de memoria. Así, el desbloqueo de la hoja solo se obtiene, durante la acción del teclado sensitivo, si el usuario identificado se encuentra cerca del batiente. La distancia aceptable entre dicho usuario y el batiente está en función de la naturaleza de la antena (491) y de la tecnología de identificación utilizada. Los medios de pilotaje (430) escrutan de forma regular las entradas (415, 480, 490) y activan el bloqueo o el desbloqueo de la hoja según el estado observado de estos sensores. Según una realización particular, el dispositivo objeto de la invención comprende medios de selección (no representados) que permiten activar o no los medios de detección de presencia. Así, cuando se desactivan estos medios las maniobras de apertura y de cierre del batiente las puede realizar cualquiera, pulsando el teclado táctil. Cuando los medios de detección de presencia están activados, solo las personas que disponen de medios de identificación están autorizadas a realizar estas maniobras.

60 La Figura 5, a modo de ejemplo, si durante un escrutinio, la información emitida por el sensor de presencia del pestillo se detecta (580) con el valor VERDADERO y en un plazo predefinido, anterior o posterior a esta detección, la información emitida por el sensor de presencia se detecta asimismo con el valor VERDADERO, durante una etapa (510) de bloqueo, los medios de pilotaje emiten una señal de bloqueo hacia los medios de motorización. De hecho, en esta situación, es factible que el cierre de la hoja sobre el batiente sea voluntario y realizado por el usuario identificado. Sin embargo, en caso de que la señal emitida por el sensor de presencia del pestillo esté detectada en

5 el valor VERDADERO, pero en un plazo predefinido, anterior o posterior a la detección de esta señal, la señal emitida por el sensor de presencia del usuario no esté detectada en el valor VERDADERO, es factible que la hoja se haya cerrado de forma involuntaria, o que el usuario haya cerrado dicha hoja sin estar en posesión de sus medios de identificación. En ese caso, es preferible que la hoja no esté bloqueada, ya que el usuario corre un riesgo de no poder acceder al interior de las estancias a las que el batiente da acceso. Sin embargo, incluso si no se realiza el bloqueo, los medios de sujeción retienen el batiente contra el bastidor, y el usuario no puede lograr la apertura empujando o tirando de dicha hoja. Además, en esta configuración, el dispositivo de pilotaje realiza un ciclo (520) de bloqueo, seguido inmediatamente por un desbloqueo, lo que produce el efecto de liberar el pestillo de sujeción y, cuando la hoja está equipada de medios de eyección, separar dicha hoja del bastidor.

10 La descripción anterior y los ejemplos de realización demuestran que la invención alcanza los objetivos buscados, en particular, permite facilitar la apertura de la hoja de un batiente, en concreto, pero no exclusivamente, cuando dicho batiente comporta juntas de estanqueidad de deben comprimirse durante el cierre. El dispositivo de sujeción objeto de la invención puede realizarse según una versión íntegramente mecánica, que es adaptable a cualquier tipo de batiente existente. Finalmente, si bien los ejemplos de realización anteriores se refieren a un batiente que comprende una hoja, estos se pueden adaptar fácilmente al caso de un batiente que comporte varias hojas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de bloqueo de una hoja (120) en un bastidor (110), que delimita un plano (111) de apertura, dicho dispositivo comporta:
- 5 a. medios (116, 126, 185, 125) de bloqueo de la hoja (120) en el bastidor (110) que comprenden un cerradero de bloqueo (116) y un vástago de bloqueo (126) que se inserta en dicho cerradero (116) para realizar el bloqueo;
- 10 b. un dispositivo de sujeción de la hoja contra el bastidor que comporta:
- 15 bi. un pestillo (131), llamado de sujeción;
 bii. un cerradero (132) de sujeción, que comporta una parte (230, 260, 270) móvil apta para mantener el pestillo de sujeción (131) en posición cuando este está introducido introduce en dicho cerradero de sujeción, uno de entre el cerradero (132) o el pestillo(131) de sujeción está fijado sobre la hoja (120) y el otro sobre el bastidor (110);
 20 biii. medios (230, 260, 270, 350) de retracción, aptos para bloquear o liberar los movimientos de la parte móvil del cerradero de sujeción respecto del pestillo (131) de sujeción;
 biv. medios (171) de detección de bloqueo, aptos para detectar la inserción, o la no inserción del vástago de bloqueo en el cerradero de bloqueo;
- 25 c. medios (171, 320) de mando, aptos para accionar los medios de retracción (230, 260, 270, 350) para hacer pasar la parte móvil del cerradero de sujeción de una configuración bloqueada a una configuración liberada del pestillo de sujeción (131) cuando la hoja (120) está bloqueada en el bastidor (110) y el vástago de bloqueo (126) está insertado en el cerradero de bloqueo (116).
- 30 2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que los medios de bloqueo son medios motorizados y dicho dispositivo comporta:
- 35 d. medios, llamados sensor (280) de presencia, capaces de detectar la presencia del pestillo (131) de sujeción en el cerradero de sujeción;
- e. medios (430) de pilotaje, capaces de accionar los medios (185, 116, 126) de bloqueo cuando el sensor (280) de presencia detecta el pestillo de sujeción (131) en el cerradero de sujeción.
- 40 3. Dispositivo según la reivindicación 2, que comprende:
- 45 f. medios, llamados de eyección, capaces de separar la hoja (120) del bastidor (110) cuando los medios (126, 185) de bloqueo se accionan desde la configuración bloqueada hacia la configuración desbloqueada.
- 50 4. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que los medios de detección de bloqueo y los medios para accionar los medios de retracción se combinan y comprenden un pasador (171), llamado pasador de mando, fijado a los medios (126) de bloqueo y que se desplaza con dichos medios de bloqueo.
- 55 5. Dispositivo según la reivindicación 4, en el que:
- la parte móvil del cerradero de sujeción comporta una clavija (230) de bloqueo, libre de desplazamiento respecto de dicho cerradero entre una posición, llamada de cierre, y una posición llamada de apertura, de los medios (232) de recuperación que actúan sobre dicha clavija de forma que la arrastran hacia la posición de cierre;
- la clavija (230) de bloqueo comprende, en sección, un perfil (235) que forma trinquete capaz de cooperar con el pestillo de sujeción;
- los medios de retracción comportan un tirador (260) empujado por el contacto de la clavija (230) de bloqueo por medios (261) de recuperación, y una grifa (270) de sujeción de dicho tirador (260) en contacto con la clavija (230) de bloqueo, dicha grifa (270) es capaz de retraerse bajo el efecto del desplazamiento del pasador (171) de mando;
- la clavija (230) de bloqueo comprende, en sección, un segundo perfil (236) que forma trinquete capaz de cooperar con el tirador (260) de los medios de retracción.
6. Dispositivo según la reivindicación 5, en el que la clavija (230) de bloqueo está unida al bastidor (110) según una conexión en pivote de eje (250) paralela al plano (111) de apertura.
- 60 7. Dispositivo según la reivindicación 6, en el que el tirador (260) de los medios de retracción está conectado al cerradero según una conexión en pivote de eje (360) paralela al plano (111) de apertura y perpendicular al eje (250) de conexión en pivote de la clavija (230) de bloqueo.
- 65 8. Batiente que comporta un bastidor (110) que define un plano de apertura (111) y una hoja (120) articulada según una conexión en pivote respecto de dicho bastidor, en concreto del tipo que comporta medios (121) de estanqueidad entre el bastidor y la hoja caracterizado porque comporta un dispositivo según la reivindicación 1.

- 5 9. Batiente según la reivindicación 8, que comporta un dispositivo según la reivindicación 2 en el que el marco de la hoja y del bastidor están constituidas por un ensamblaje de perfilados huecos, y los medios (185) de motorización de los medios de bloqueo están dispuestos en el interior de un perfilado.
- 10 10. Batiente según la reivindicación 8, que comporta un dispositivo según la reivindicación 3 y medios (115) de mando para accionar los medios de bloqueo y los medios de eyección.
- 10 11. Batiente según la reivindicación 10, en el que los medios de pilotaje de los medios de bloqueo comportan medios (491) para la detección de la proximidad de un usuario identificado.
- 15 12. Procedimiento para el cierre de un batiente según la reivindicación 10, caracterizado porque comporta las etapas que consisten en:
- 15 i. emitir una señal (480) VERDADERO si se detecta la presencia del pestillo de sujeción en el cerradero de sujeción;
- ii. emitir una señal (490) VERDADERO si se detecta un usuario identificado cerca del batiente;
- iii. si las etapas i) y ii) están en estado VERDADERO, accionar (510) los medios de bloqueo de forma que se bloquee la hoja (120) en el bastidor (110).
- 20 13. Procedimiento según la reivindicación 12, que comprende una etapa que consiste en:
- iv. si la etapa i) (580) está en el estado VERDADERO y si la etapa ii) (590) no está en el estado VERDADERO, accionar (520) los medios de bloqueo en los dos sentidos de forma que se bloquee y después se desbloquee la hoja y se libere el pestillo (131) de sujeción.
- 25

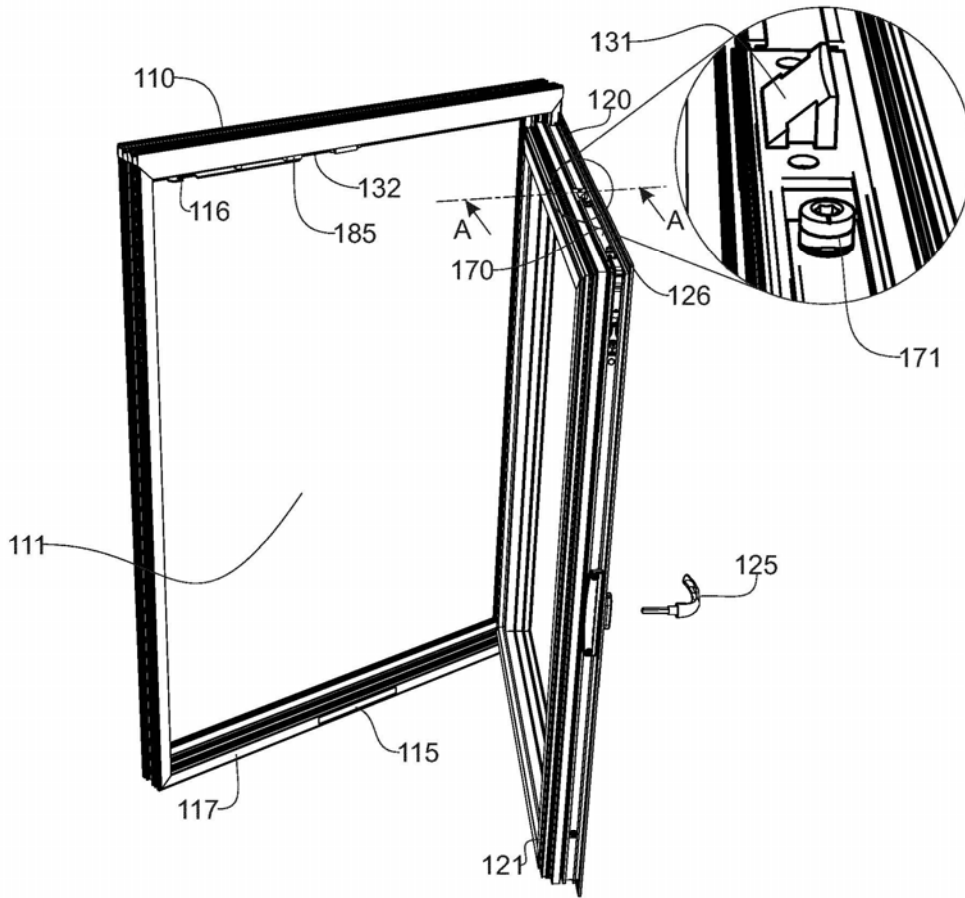


Fig. 1

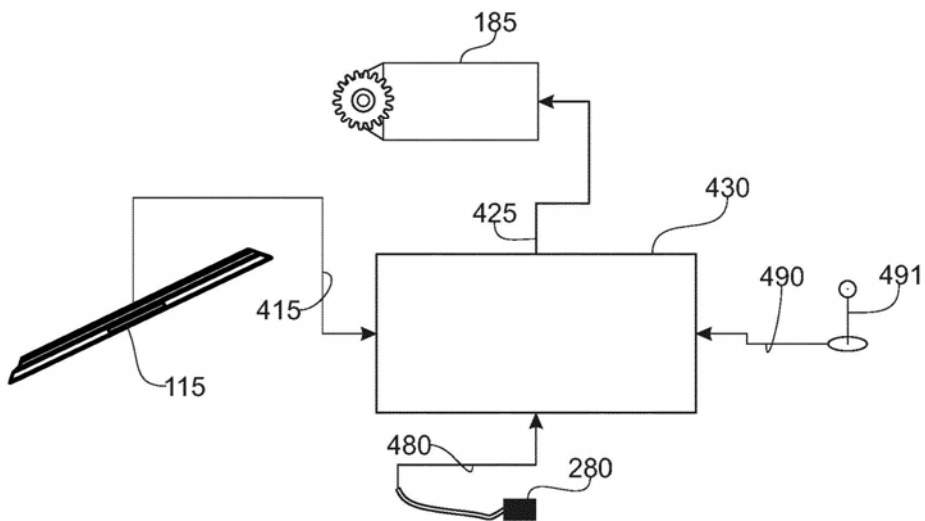


Fig. 4

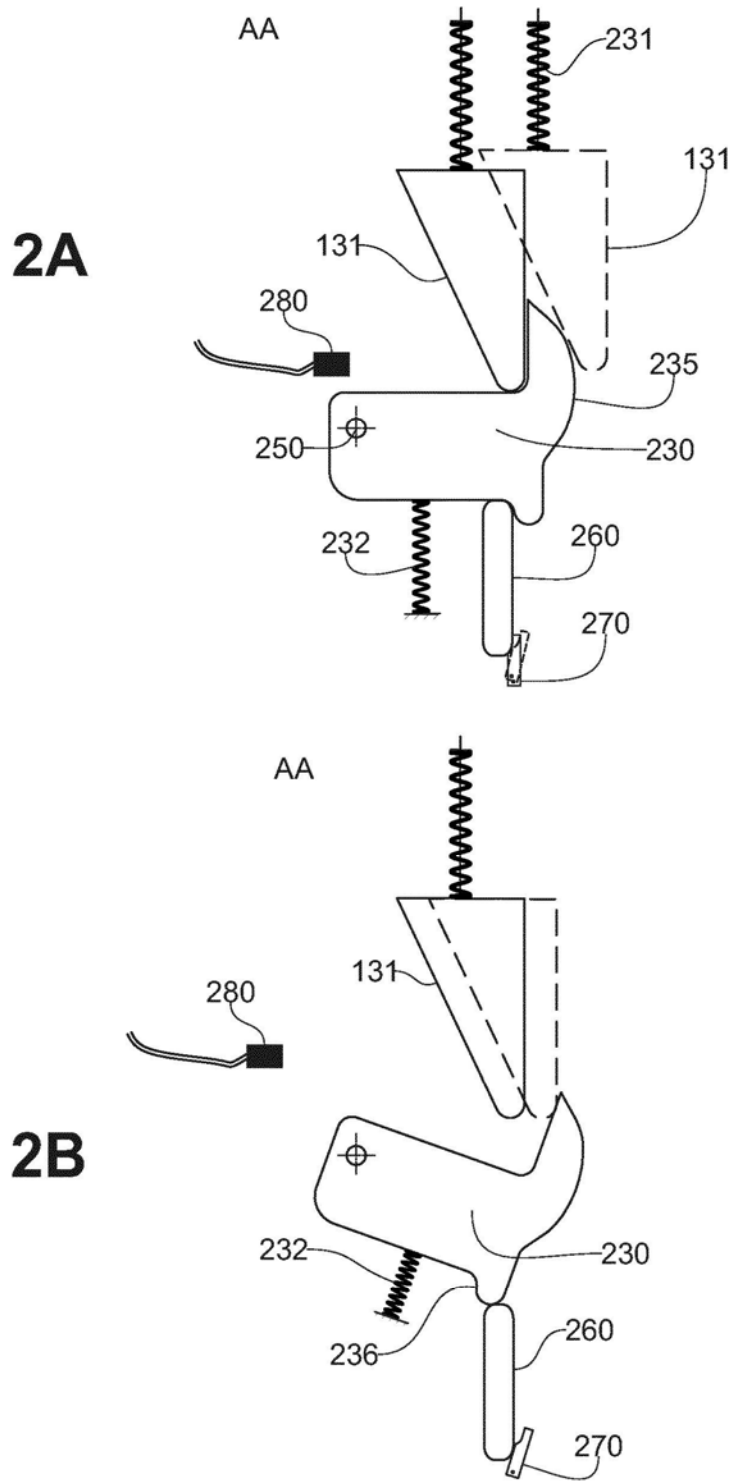
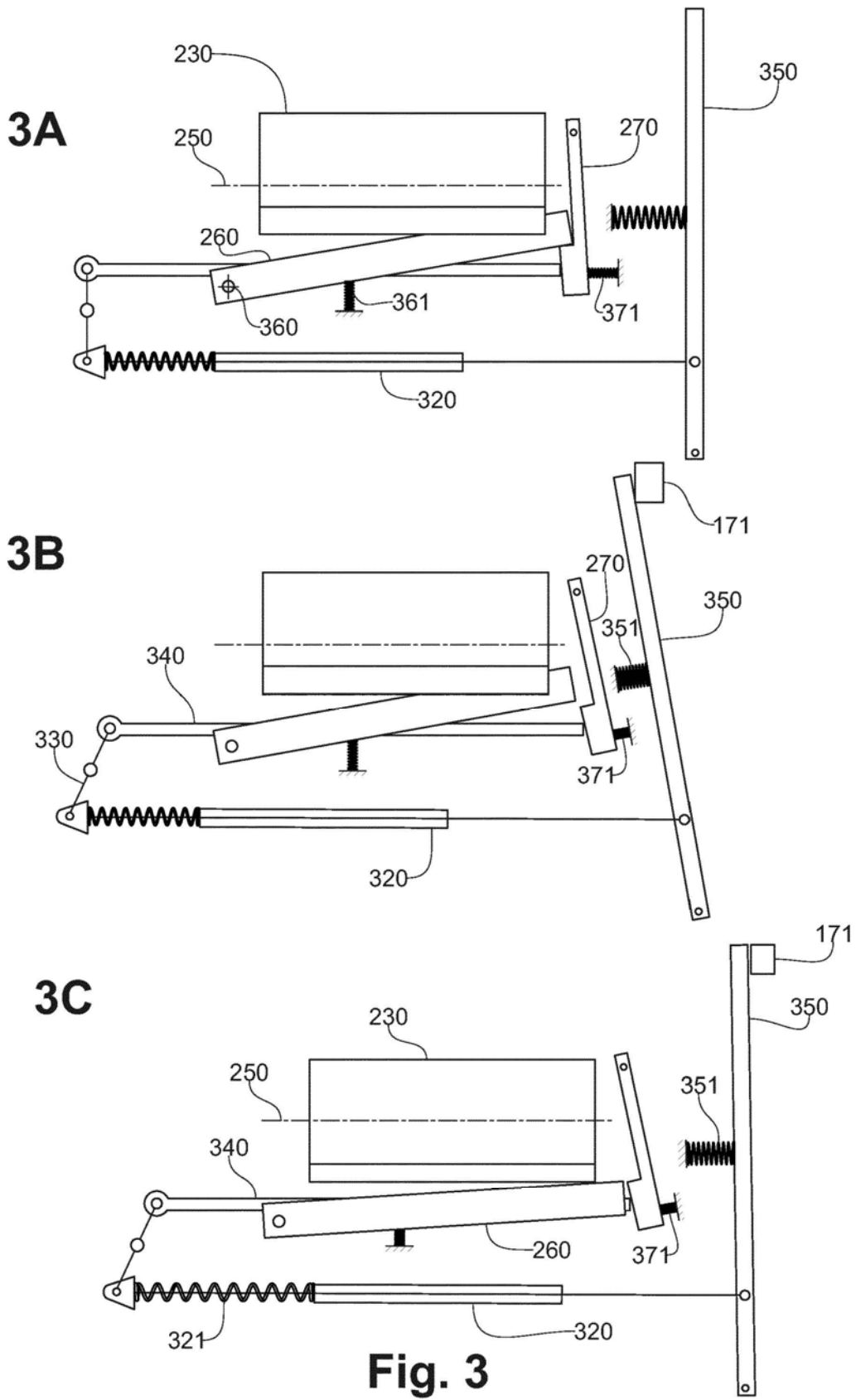


Fig. 2



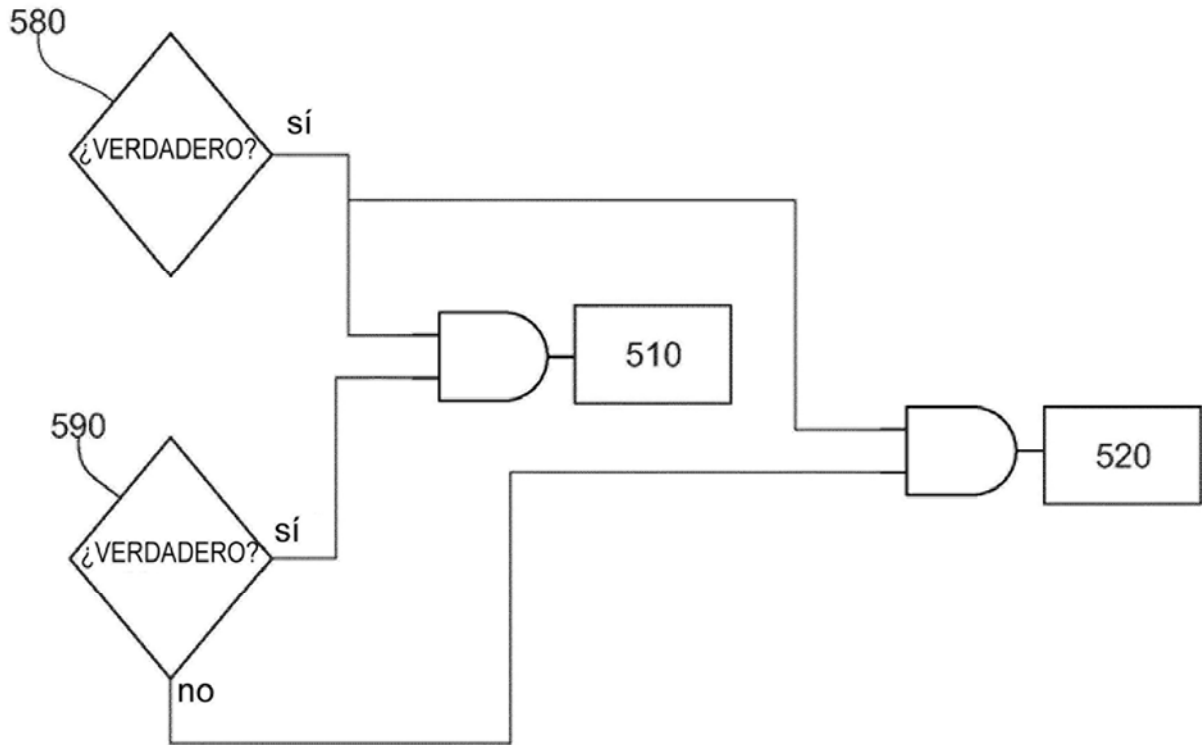


Fig. 5