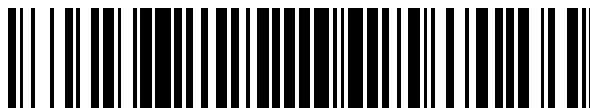


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 723 604**

21 Número de solicitud: 201830157

51 Int. Cl.:

A47C 1/121 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

22.02.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.08.2019

71 Solicitantes:

FIGUERAS SEATING SOLUTIONS, S.L. (100.0%)
C/ Anselm Clavé, 224
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

BORRÁS PONS, Pablo

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **SILLA PLEGABLE**

57 Resumen:

Silla plegable que comprende un asiento (1) y un respaldo (2) disponibles de acuerdo a al menos una posición angular en la cual una distancia angular entre sí es mínima y otra posición angular en la cual la distancia angular entre sí es máxima; y unos primeros medios de giro configurados para definir un primer eje de giro y dispuestos para un primer desplazamiento angular relativo entre el asiento (1) y el respaldo (2); además de unos segundos medios de giro configurados para definir un segundo eje de giro y dispuestos para un segundo desplazamiento angular relativo entre el asiento (1) y el respaldo (2). De acuerdo con esto, los primeros medios de giro y los segundos medios de giro están dispuestos de manera independiente entre sí para desplazamientos angulares independientes del asiento (1) y del respaldo (2) entre sí.

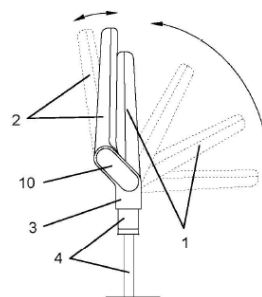


Fig. 3

DESCRIPCION

SILLA PLEGABLE

5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con la industria dedicada a sillas articulables para ser dispuestos de acuerdo tanto a una posición plegada como a una posición desplegada.

10 Estado de la técnica

En la actualidad son ampliamente conocidas sillas, con un asiento y un respaldo, dispuestas en lugares tales como salones de concurrencias masivas en los que el espacio ocupado por cada una de las sillas resulta relevante. Por este motivo, en lugares tales como como cines, teatros, salones de conferencias y lugares de concurrencias masivas similares las sillas
15 dispuestas son plegables.

La configuración plegable de las sillas permite a usuarios disponer de una posición desplegada de las mismas para hacer uso de éstas, a la vez que dicha configuración
20 plegable permite disponer de una posición plegada mediante la cual es reducido el espacio ocupado de forma que se facilita el paso entre filas formadas por alineaciones de las sillas, además de la limpieza de un espacio en torno a cada una de dichas sillas.

Una primera solución convencionalmente empleada consiste en una disposición fija del
25 respaldo y una disposición abatible o articulable del asiento para sustentación del peso del usuario correspondiente, o al menos la mayor parte del mismo. De esta forma cuando la silla no se encuentra en uso resulta posible minimizar el espacio en planta requerido con respecto al ocupado al ser usada.

Esta solución, sin embargo, tiene ciertas limitaciones como las derivadas del respaldo
30 dispuesto fijo, dado que en la posición plegada obligatoriamente la disposición de dicho respaldo es de acuerdo a un plano ligeramente inclinado con respecto a un plano vertical para comodidad en su uso, derivando de esta manera en un mayor espacio en planta ocupado por la silla correspondiente.

35

Una segunda solución convencionalmente empleada consiste en una disposición fija del asiento y una disposición abatible o articulable del respaldo. De esta forma cuando la silla no se encuentra en uso resulta minimizado el espacio vertical ocupado por la silla correspondiente con respecto al requerido en uso.

5

Esta solución, sin embargo, tiene ciertas limitaciones además de la ya comentada, puesto que la disposición fija del asiento conlleva una mayor ocupación del espacio en planta en todo momento, tanto en la posición plegada como en la posición desplegada. Esto deriva en una dificultad para el paso entre filas de las mismas, además de una dificultad a la hora de desempeñar labores de limpieza en torno y bajo las sillas.

10

Una tercera solución convencionalmente empleada consiste en la disposición abatible tanto del respaldo como del asiento. Esta solución resulta ventajosa con respecto a las anteriores debido a la posibilidad de poder desplazar tanto el respaldo como el asiento a fin de ofrecer mayor grado de comodidad en el uso del mismo, así como mayor accesibilidad al espacio entorno a dichas sillas.

15

Sin embargo, la citada tercera solución presenta un importante inconveniente, el cual deriva de un condicionamiento entre los desplazamientos del asiento y del respaldo, tanto desde la posición plegada a la posición desplegada como a la inversa. Es decir, el desplazamiento del asiento a la posición desplegada conlleva el desplazamiento del respaldo, concretamente de acuerdo a un sentido de giro opuesto, y el desplazamiento del asiento a la posición plegada conlleva de nuevo el desplazamiento del respaldo.

20

Esta tercera solución conlleva por tanto ciertas limitaciones tanto en su posición de reposo como en su posición uso, es decir no ofrece flexibilidad para combinar dichas posiciones, lo cual a su vez deriva en significativas limitaciones a la hora fabricarse dado que el asiento y el respaldo venen compartir un solo eje de giro en el cual se incluyen mecanismos o medios para invertir el sentido de giro de uno de ellos con respecto al del otro, siendo además estos giros invertidos dados de manera sincronizada o simultánea.

25

30

A la vista de las descritas desventajas o limitaciones que presentan las soluciones existentes en la actualidad, resulta necesaria una solución que permita los desplazamientos del asiento y del respaldo de las sillas de forma que se optimice y se flexibilice su posición de reposo, su posición en reposo, así como el paso entre dichas posiciones.

35

Objeto de la invención

Con la finalidad de cumplir este objetivo y solucionar los problemas técnicos comentados, además de aportar ventajas adicionales que se pueden derivar más adelante, la presente invención propone una silla plegable, la cual comprende un asiento y un respaldo disponibles de acuerdo a al menos una posición angular en la cual una distancia angular entre sí es mínima y otra posición angular en la cual la distancia angular entre sí es máxima; y unos primeros medios de giro configurados para definir un primer eje de giro y dispuestos para un primer desplazamiento angular relativo entre la asiento y el respaldo.

La silla objeto de la invención adicionalmente comprende unos segundos medios de giro configurados para definir un segundo eje de giro y dispuestos para un segundo desplazamiento angular relativo entre el asiento y el respaldo.

De acuerdo con esto, los primeros medios de giro y los segundos medios de giro están dispuestos de manera independiente entre sí para desplazamientos angulares independientes del asiento y del respaldo entre sí. De esta forma se acaba con el condicionamiento entre el asiento y el respaldo a la hora de ser uno de ellos desplazado.

La silla plegable adicionalmente comprende al menos un soporte con un primer punto de fijación y un segundo punto de fijación para una unión de los primeros medios de giro y de los segundos medios de giro de manera independiente entre sí al soporte. Este aspecto refuerza la flexibilidad de la silla objeto de la invención en lo que obtención y montaje se refiere, además de la independencia, o no condicionamiento entre los desplazamientos angulares o abatimientos del respaldo y el asiento. Asimismo, esto denota una optimización en la silla al proporciona flexibilidad en la fabricación y montaje de las mismas al ser partes obtenibles y montables de manera no condicionada entre sí.

De acuerdo con esto, el soporte preferentemente tiene un extremo de fijación, estando el primer punto de fijación a menor distancia con respecto al extremo de fijación que el segundo punto de fijación. De esta manera se proporciona una configuración en los puntos de fijación de forma que se contribuye a una reducción de un espacio en planta requerido, a la vez que a la hora de soportar esfuerzos o pesos.

Adicionalmente, y de manera preferente, el primer punto de fijación, el segundo punto de fijación y el extremo de fijación están dispuestos en el soporte de forma que una primera línea recta imaginaria de unión entre el primer punto de fijación y el extremo de fijación y una segunda línea recta imaginaria de unión entre el primer punto de fijación y el segundo punto de fijación forman un ángulo imaginario de entre 95° y 170° . Esta disposición del primer punto de fijación, el segundo punto de fijación y el extremo de fijación supone una optimización en el espacio requerido en el soporte para contribuir aún en mayor medida en la reducción del espacio en planta requerido sin comprometer la resistencia a los esfuerzos a ser soportados.

El ángulo imaginario más preferentemente es de entre 115° y 155° y aún más preferentemente de entre 125° y 145° . De esta manera se proporcionan disposiciones cada una dirigida a un mayor grado de optimización que la anterior en cuanto a la citada reducción del espacio en planta requerido y la resistencia a los esfuerzos a ser soportados por parte de la silla.

Preferentemente, la primera línea recta imaginaria y la segunda línea recta imaginaria están contenidas en el soporte. Así, el soporte está configurado estructuralmente reforzado frente a los esfuerzos a ser soportados.

La primera línea recta imaginaria de unión entre el primer punto de fijación y el extremo de fijación se encuentra preferentemente dispuesta de acuerdo a una disposición vertical, o substancialmente vertical, estando la silla dispuesta en un emplazamiento de uso. De esta manera, siendo el primer punto de fijación el de unión de los primeros medios de giro, a la vez que estos medios de giro los que definen el eje de giro del asiento, elemento de la silla sometido a mayor esfuerzos o pesos en el uso de la silla, se optimiza la resistencia estructural del o de los soportes, y por tanto de la silla, además de una reducción del espacio volumétrico ocupado en planta por la silla en posición plegada sin condicionar el diseño del asiento ni del respaldo.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una vista lateral de una silla objeto de la invención, estando la silla dispuesta de acuerdo a una posición plegada, según una realización preferente.

La figura 2 muestra representados desplazamientos angulares realizables por un respaldo y un asiento comprendidos en la silla objeto de la invención, estando la silla de acuerdo a la posición plegada, según otra realización preferente.

- 5 La figura 3 muestra una vista lateral de la silla de la figura 1, estando representados los desplazamientos angulares realizables por el respaldo y el asiento comprendidos en la silla.

La figura 4 muestra una vista lateral de la silla objeto de la invención, según cualquiera de las realizaciones preferentes, estando la silla dispuesta de acuerdo a una posición
10 desplegada.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva de la silla objeto de la invención, incluyendo unos soportes comprendidos en la silla.

- 15 La figura 6 muestra un despiece del asiento comprendido en la silla objeto de la invención.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a una silla plegable, la cual comprende un asiento (1) y un
20 respaldo (2). Adicionalmente, la silla plegable comprende unos primeros medios de giro y unos segundos medios de giro, los cuales se encuentran configurados para definir un primer eje de giro y un segundo eje de giro, respectivamente. Asimismo, los primeros medios de giro y los segundos medios de giro están dispuestos de manera independiente entre sí para desplazamientos angulares independientes del asiento (1) y del respaldo (2).

25 De esta forma, el respaldo (2) es libre de mantenerse inmóvil ante desplazamientos angulares del asiento (1), al igual que el asiento (1) es libre de mantenerse inmóvil ante desplazamientos angulares del respaldo (2).

30 De acuerdo con una primera opción, los primeros medios de giro están dispuestos para giros angulares del asiento (1) y los segundos medios de giro para giros angulares del respaldo (2). De acuerdo con una segunda opción, los primeros medios de giro están dispuestos para giros angulares del respaldo (2) y los segundos medios de giro para giros angulares del asiento (1). En ambas citadas opciones, cada uno de dichos medios de giro
35 está dispuesto en la silla plegable para proporcionar desplazamientos angulares relativos del

asiento (1) con respecto al respaldo (2) de manera independiente entre sí, y viceversa.

El asiento (1) y el respaldo (2) son disponibles de acuerdo a una primera posición angular en la cual una distancia angular entre sí es mínima y a una segunda posición angular en la cual la distancia angular entre sí es máxima. La primera posición angular de la silla plegable es apreciable por ejemplo en las figuras 1 y 2, mientras que la segunda posición angular es apreciable en la figura 4. Tanto la primera posición angular como la segunda posición angular son establecibles de acuerdo a límites de giro angular del asiento (1) y el respaldo (2), preferentemente dos por cada uno de ellos (1, 2).

La primera posición angular se corresponde con una disposición de reposo de la silla plegable, es decir sin desplazamiento angular del asiento (1) ni del respaldo (2) de forma que un ángulo de separación entre sí es mínimo. Esta disposición de reposo con desplazamiento angular nulo del asiento (1) y del respaldo (2) se corresponde con una posición plegada de la silla plegable. En esta posición plegada el asiento (1) y el respaldo (2) se encuentran contenidos de acuerdo a planos paralelos, o substancialmente paralelos, entre sí. La segunda posición angular se corresponde con una disposición de uso de la silla plegable, según la cual la silla plegable se encuentra de acuerdo con una posición desplegada. Esta disposición de uso se da estando tanto el asiento (1) como el respaldo (2) desplazados angularmente con respecto a la posición plegada de acuerdo a un ángulo de giro máximo, y por tanto de acuerdo a un ángulo de separación entre sí máximo.

Según una primera realización preferente, la posición plegada de la silla objeto de la invención es de acuerdo a una disposición vertical, o substancialmente vertical, tanto del asiento (1) como del respaldo (2), tal y como es apreciable en la figura 1.

De acuerdo con esta primera realización preferente, el asiento (1) y el respaldo (2) son adicionalmente disponibles de acuerdo a una primera posición angular intermedia en la cual la distancia angular, o el ángulo de separación, entre sí es mayor que en la primera posición angular y menor que en la segunda posición angular. Esta primera posición angular intermedia está determinada por el desplazamiento angular del respaldo (2) con respecto a la posición plegada, mientras el asiento (1) es mantenida de acuerdo a la posición plegada. Es decir, la primera posición angular intermedia se corresponde con una primera posición parcialmente desplegada de la silla plegable al encontrarse angularmente girado sólo el respaldo (2) con respecto a la disposición de reposo de la silla plegable.

Asimismo, y de acuerdo con la primera realización preferente, el asiento (1) y el respaldo (2) son disponibles de acuerdo a una segunda posición angular intermedia en la cual la distancia angular, o el ángulo de separación, entre sí es mayor que en la primera posición angular intermedia y menor que en la segunda posición angular. Esta segunda posición angular intermedia está determinada por el desplazamiento angular del asiento (1) con respecto a la posición plegada, mientras el respaldo (2) es mantenido de acuerdo a la posición plegada. Es decir, la segunda posición angular intermedia se corresponde con una segunda posición parcialmente desplegada de la silla plegable al encontrarse angularmente girado sólo el asiento (1) con respecto a la disposición de reposo de la silla plegable.

Tanto la primera posición angular intermedia como la segunda posición angular intermedia se establecen igualmente de acuerdo a los límites de giro angular del asiento (1) y el respaldo (2). Esto se debe a que al ser el asiento (1) independientemente girable angularmente con respecto al respaldo (2), y viceversa, los límites de giro angular de ambos (1, 2) permiten establecer diferentes combinaciones, y por tanto un mayor grado de flexibilidad en la posición de la silla plegable.

En la figura 3 se muestran dos flechas bidireccionales haciendo referencia a los desplazamientos angulares realizables de manera independiente por el asiento (1) y por el respaldo (2) de acuerdo con la primera realización preferente de la silla plegable, estando la silla según la disposición de reposo.

En dicha figura 3, para el caso del respaldo (2), éste (2) es representado en trazo continuo de acuerdo a una de las posiciones angulares de acuerdo a uno de sus límites de giro angular y en trazo discontinuo de acuerdo a otra de las posiciones angulares de acuerdo a otro de sus límites de giro angular. Asimismo, en la figura 3, en este caso para el asiento (1), éste (1) es representado en trazo continuo de acuerdo a una de las posiciones angulares de acuerdo a uno de sus límites de giro angular y en trazo discontinuo de acuerdo a otra de las posiciones angulares de acuerdo a otro de sus límites de giro angular además de dos posiciones angulares intermedias a éstas no definidas por sus límites de giro angular.

Según una segunda realización preferente, la posición plegada de la silla objeto de la invención es de acuerdo a una disposición horizontal, o substancialmente horizontal, tanto del asiento (1) como del respaldo (2), tal y como es apreciable en la figura 2.

De acuerdo con esta segunda realización preferente, el asiento (1) y el respaldo (2) son adicionalmente disponibles de acuerdo a la primera posición angular intermedia en la cual la distancia angular entre sí es mayor que en la primera posición angular y menor que en la segunda posición angular. En este caso, la primera posición angular intermedia está determinada por el desplazamiento angular tanto del respaldo (2) como del asiento (1) con respecto a la posición plegada, o la disposición de reposo.

Al igual que para la primera realización preferente, en la segunda realización preferente la primera posición angular intermedia se corresponde con una disposición vertical, o substancialmente vertical, del asiento (1) y una disposición angularmente desplazada del respaldo (2) con respecto al asiento (1). La primera posición angular intermedia se establece también de acuerdo a los límites de giro angular del asiento (1) y el respaldo (2).

En la figura 2 se muestran otras dos flechas bidireccionales haciendo referencia a los desplazamientos angulares realizables de manera independiente por el asiento (1) y por el respaldo (2) de acuerdo con la segunda realización preferente de la silla plegable, estando la silla plegable según la disposición de reposo.

La silla plegable comprende un soporte (3), preferentemente uno en cada lateral de la silla plegable para mayor sustentación y estabilidad, es decir en correspondencia con cada lateral del asiento (1) y del respaldo (2). El asiento (1) y el respaldo (2) se disponen unidos con posibilidad de giro de manera independiente entre sí a los soportes (3) localizados en sus laterales. De acuerdo con esto, cada uno de los soportes (3) tiene un primer punto de fijación (3.1) y un segundo punto de fijación (3.2).

Los primeros puntos de fijación (3.1) son para una unión entre el asiento (1) y el soporte (3), de acuerdo con la primera opción anteriormente descrita siendo la unión a través de los primeros medios de giro. Los segundos puntos de fijación (3.2) para una unión entre el respaldo (2) y el soporte (3), de acuerdo con dicha primera opción siendo la unión a través de los segundos medios de giro.

Alternativamente, siendo igualmente los primeros puntos de fijación (3.1) para la unión entre el asiento (1) y el soporte (3), de acuerdo con la segunda opción anteriormente descrita esta unión es a través de los segundos medios de giro. Asimismo, siendo igualmente los

segundos puntos de fijación (3.2) para una unión entre el respaldo (2) y el soporte (3), de acuerdo con dicha segunda opción esta unión es a través de los primeros medios de giro.

Cada uno de los soportes (3) tiene adicionalmente un extremo de fijación (3.3) a través del cual se establece una disposición de la silla plegable de acuerdo a un emplazamiento seleccionado. Esta disposición puede ser mediante colocación de piezas tales como elementos tubulares (4) en correspondencia con dichos extremos de fijación (3.3), tal y como es apreciable por ejemplo en la figura 1. Alternativamente, dicha disposición puede ser directamente a través de los extremos de fijación (3.3), por ejemplo en una cimentación (5), tal y como es apreciable en la figura 2.

Con el objeto de mantener una independencia en los desplazamientos angulares del asiento (1) con respecto al respaldo (2), y viceversa, el primer punto de fijación (3.1) y el segundo punto de fijación (3.2) se encuentran en el soporte (3) de acuerdo a ubicaciones diferentes.

Adicionalmente, con el objeto de minimizar un espacio volumétrico total definible por el asiento (1) y el respaldo (2), tanto por sí mismos como por el espacio volumétrico localizable entre sí, y preferentemente de acuerdo a la posición plegada de la silla plegable, el primer punto de fijación (3.1) está a menor distancia con respecto al extremo de fijación (3.3) que el segundo punto de fijación (3.2).

La disposición del primer punto de fijación (3.1), del segundo punto de fijación (3.2) y del extremo de fijación (3.3) en los soportes (3) es de forma que partiendo del primer punto de fijación (3.1) mediante dos líneas rectas imaginarias se une, por un lado, con el segundo punto de fijación (3.2) y, por otro lado, con el extremo de fijación (3.3) formando dichas dos líneas rectas un ángulo imaginario. Este ángulo es preferentemente de entre 95° y 170°, y más preferentemente de entre 115° y 155°, y aún más preferentemente de entre 125° y 145°.

Adicionalmente, el soporte (3) está configurado de forma que cada una de dichas dos líneas rectas imaginarias de unión, una del primer punto de fijación (3.1) con el segundo punto de fijación (3.2) y otra del primer punto de fijación (3.1) con el extremo de fijación (3.3), transcurren contenidas por el propio soporte (3).

A su vez, de manera preferente, estando la silla plegable dispuesta de acuerdo al

emplazamiento correspondiente a través de los extremos de fijación (3.3), siendo dichos extremos de fijación (3.3) las partes localizadas verticalmente en un punto más inferior, el extremo de fijación (3.3) se encuentra alineable verticalmente, o de manera substancialmente vertical, con el primer punto de fijación (3.1). De esta forma, el peso a ser soportado a través de los primeros medios de giro, y por tanto también por los correspondientes primeros puntos de fijación (3.1), tiene sustentación con totalidad en el soporte (3) entre el extremo de fijación (3.3) y el primer punto de fijación (3.1), es decir con todos los puntos intermedios entre el extremo de fijación (3.3) y el primer punto de fijación (3.1) estando libres de una disposición en voladizo.

Asimismo, tomando en esta ocasión el extremo de fijación (3.3) como referencia de forma que éste (3.3) es unido con el primer punto de fijación (3.1) mediante una primera unión rectilínea imaginaria y, de manera independiente, con el segundo punto de fijación (3.2) mediante una segunda unión rectilínea imaginaria, dicha segunda unión rectilínea imaginaria se encuentra angularmente desplazada con respecto a la primera unión rectilínea imaginaria. Este desplazamiento angular es en un sentido opuesto al de localización del asiento (1), es decir hacia un lado opuesto de correspondencia con el asiento (1) o hacia una parte posterior del respaldo (2) y por tanto de la silla plegable.

De esta manera, se optimiza el descrito espacio volumétrico total definible por el asiento (1) y el respaldo (2) a la vez que se proporciona flexibilidad en el diseño y montaje de la silla, y más concretamente del asiento (1).

En caso de disponerse alineados el primer punto de fijación (3.1), el segundo punto de fijación (3.2) y el extremo de fijación (3.3), el diseño del asiento (1) estaría comprometido, por ejemplo, para poder ser dispuesta la silla plegable de acuerdo a la posición plegada con el respaldo (2) y el asiento (1) de acuerdo a la disposición vertical, o substancialmente vertical, de la figura 1, o simplemente sería imposible esta posición de la silla plegable.

Por otra parte, en caso de disponerse alineados el primer punto de fijación (3.1) y el segundo punto de fijación (3.2), a la vez que el primer punto de fijación (3.1) y el extremo de fijación (3.3), ambas alineaciones formando un ángulo recto, o substancialmente recto; es decir el primer punto de fijación (3.1) y el segundo punto de fijación (3.2) alineados horizontalmente, o prácticamente, y el primer punto de fijación (3.1) y el extremo de fijación (3.3) verticalmente, o prácticamente, supondría aumentar el descrito espacio volumétrico

total definible por el asiento (1) y el respaldo (2), tanto debido a una medida tomada atravesando el asiento (1) y el respaldo (2) como al incremento de la medida del respaldo (2) para una altura máxima determinada del mismo.

5 Preferentemente los primeros medios de giro o los segundos medios de giro, y más preferentemente tanto los primeros medios de giro como los segundos medios de giro, comprenden en correspondencia con cada uno de los laterales de la silla plegable, un conjunto de componentes los cuales se describen a continuación. Además, en dicha descripción de estos componentes se hace referencia únicamente al asiento (1), con apoyo
10 de la figura 6, si bien dichos mismos componentes se pueden emplear de la forma descrita adicional o alternativamente en el respaldo (2).

Entre los componentes comprendidos en los primeros medios de giro y/o los segundos medios de giro se encuentran una pletina macho (6), un vástago (7) y una pletina hembra
15 (8). Principalmente, estos componentes, junto a sus disposiciones, determinan físicamente el primer y/o el segundo eje de giro.

En una parte central de una cara interior de la pletina macho (6) se dispone del vástago (7) en proyección. En una cara exterior de la pletina macho (6), opuesta a la de localización del vástago (7), dicha pletina macho (6) tiene unos salientes (6.1) para ser dispuestos
20 enclavados o encajados en el soporte (3). Mediante la disposición por enclavamiento o encaje de los salientes (6.1) en el soporte (3) se impide un giro relativo entre la pletina macho (6) y el soporte (3), y por tanto entre el vástago (7) y el soporte (3), incluso ante desplazamientos angulares entre la posición plegada y la posición desplegada de la silla
25 plegable.

Adicionalmente, la pletina macho (6) incluye un orificio de fijación (6.2). Este orificio de fijación (6.2) se extiende desde la cara exterior y por una parte interna del vástago (7). De acuerdo con esto, la silla plegable comprende un elemento de fijación (9), preferentemente
30 un tornillo o bulón sin rosca, por cada una de las pletinas macho (6). Así, la pletina macho (6) es fijada al soporte (3) mediante el elemento de fijación (9) por enroscado o encaje a presión en el orificio de fijación (6.2), previa inserción del elemento de fijación (9) a través del soporte (3). La inserción del elemento de fijación (9) a través del soporte (3) se hace en correspondencia con el primer punto de fijación (3.1), al tratarse del asiento (2) tal y como ha
35 sido anteriormente indicado.

De acuerdo con esto, la silla plegable preferentemente comprende un embellecedor (10) disponible encajado en el soporte (3) de forma que cubre externamente el primer punto de fijación (3.1) y el segundo punto de fijación (3.2) imposibilitando un acceso a los mismos, y de esta forma a los elementos de fijación (9).

La silla plegable comprende uno o varios elementos de unión (11) por cada una de las pletinas hembra (8), preferentemente tornillos o bulones sin rosca. Los elementos de unión (11) están dispuestos enroscados o encajados en el asiento (1) previa o posterior inserción a través de la pletina hembra (8) para su unión fija. Mediante esta unión fija se impide un giro relativo entre la pletina hembra (8) y el asiento (1).

La pletina hembra (8) incluye un orificio de paso (8.1) a través del cual es dispuesto insertado el vástago (7). El vástago (7), estando insertado a través del orificio de paso (8.1), dispone de capacidad de giro relativo con respecto a la pletina hembra (8), y por tanto con respecto al asiento (1) al disponerse dicha pletina hembra (8) unida de manera fija al asiento (1).

Con el objeto de establecer los límites de giro angular, en este caso del asiento (1), aunque adicional o alternativamente para el respaldo (2), tanto la pletina macho (6) como la pletina hembra (8) incluyen unos elementos tope (12). Los límites de giro angular se establecen mediante contactos de los elementos tope (12) de la pletina macho (6) con los elementos tope (12) de la pletina hembra (8) por el giro relativo entre ambas pletinas (6, 8). Preferentemente, los elementos tope (12) son lengüetas en proyección desde la cara interior de la pletina macho (6) y desde una cara externa de la pletina hembra (8), estando las lengüetas angularmente repartidas.

Con el objeto de ejercer una tendencia o fuerza al asiento (1) para su disposición de acuerdo a la disposición de reposo o la posición plegada, los primeros medios de giro y/o los segundos medios de giro comprenden al menos un elemento recuperador (13) en correspondencia con cada uno de los laterales, en este caso descrito, del asiento (1). Los elementos recuperadores (13) se encuentran dispuestos unidos tanto a la pletina macho (6) como a pletina hembra (8). Preferentemente, los elementos recuperadores (13) son un resorte de torsión.

Los primeros medios de giro y/o los segundos medios de giro preferentemente comprenden una placa (14) con una abertura pasante (14'), además de unos elementos de acoplamiento (15) para fijar la placa (14), en este caso descrito, en el asiento (1).

5 La placa (14) está dispuesta fijada mediante los elementos de acoplamiento (15), preferentemente tornillos, de forma que el vástago (7) está dispuesto insertado a través de la abertura pasante (14'), además de a través del orificio de paso (8.1) de la pletina hembra (8), del elemento recuperador (13) y de una pared lateral del asiento (1).

10 Con el objeto de ejercer una regulación o una reducción de la velocidad angular en los desplazamientos angulares ejercidos por los elementos recuperadores (13) o por un usuario de la silla plegable, preferentemente en los desplazamientos angulares del asiento (1) para su disposición de acuerdo a la posición plegada, los primeros medios de giro y/o los segundos medios de giro comprenden un elemento amortiguador (16). Dicho elemento
15 amortiguador (16) está dispuesto fijo en la placa (14) y configurado para recibir el vástago (7) de forma que regula o reduce una velocidad angular relativa entre el vástago (7) y la placa (14), y de esta forma entre el soporte (3) y el asiento (1).

De acuerdo a lo anteriormente indicado, en el nombramiento y la descripción de los
20 componentes comprendidos en los primeros medios de giro y/o los segundos medios de giro el asiento (1) puede ser sustituido por el respaldo (2), o pueden localizarse y ser dispuestos tanto en el asiento (1) como en el respaldo (2).

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Silla plegable, que comprende:

- un asiento (1) y un respaldo (2) disponibles de acuerdo a al menos una posición angular en la cual una distancia angular entre sí es mínima y otra posición angular en la cual la distancia angular entre sí es máxima;
- unos primeros medios de giro configurados para definir un primer eje de giro y dispuestos para un primer desplazamiento angular relativo entre el asiento (1) y el respaldo (2);

caracterizada por que adicionalmente comprende:

- unos segundos medios de giro configurados para definir un segundo eje de giro y dispuestos para un segundo desplazamiento angular relativo entre el asiento (1) y el respaldo (2);

donde los primeros medios de giro y los segundos medios de giro están dispuestos de manera independiente entre sí para desplazamientos angulares independientes del asiento (1) y del respaldo (2) entre sí.

2.- Silla plegable según la reivindicación 1, caracterizada por que adicionalmente comprende al menos un soporte (3) con un primer punto de fijación (3.1) y un segundo punto de fijación (3.2) para una unión de los primeros medios de giro y de los segundos medios de giro de manera independiente entre sí al soporte (3).

3.- Silla plegable según la reivindicación 2, caracterizada por que el soporte (3) tiene un extremo de fijación (3.3), estando el primer punto de fijación (3.1) a menor distancia con respecto al extremo de fijación (3.3) que el segundo punto de fijación (3.2).

4.- Silla plegable según la reivindicación 2 o 3, caracterizada por que el primer punto de fijación (3.1), el segundo punto de fijación (3.2) y el extremo de fijación (3.3) están dispuestos en el soporte (3) de forma que una primera línea recta imaginaría de unión entre el primer punto de fijación (3.1) y el extremo de fijación (3.3) y una segunda línea recta imaginaría de unión entre el primer punto de fijación (3.1) y el segundo punto de fijación (3.2) forman un ángulo imaginario de entre 95° y 170°.

5.- Silla plegable según la reivindicación 4, caracterizada por que la primera línea recta imaginaría y la segunda línea recta imaginaría están contenidas en el soporte (3).

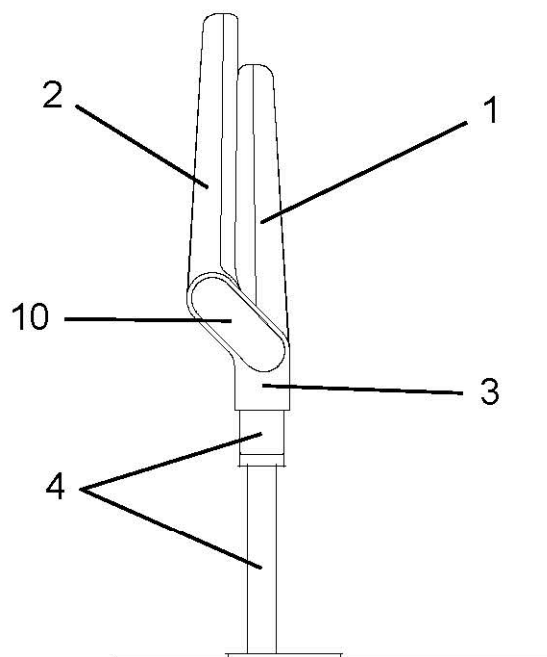


Fig. 1

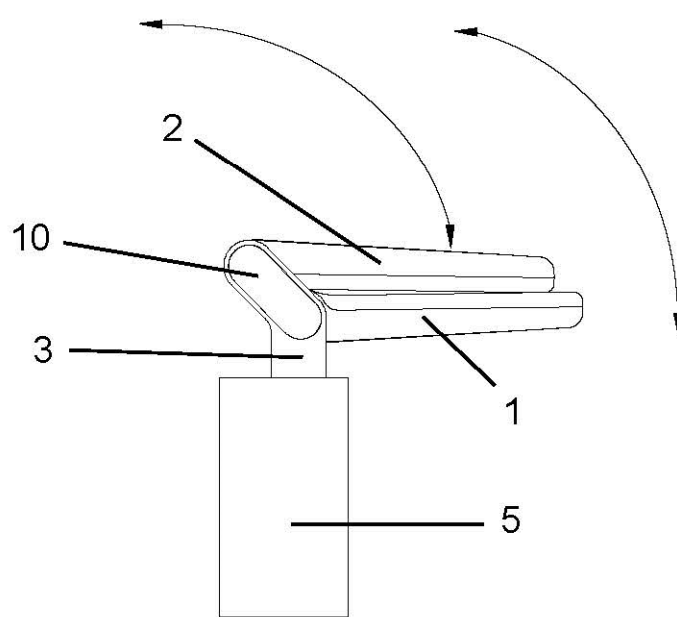


Fig. 2

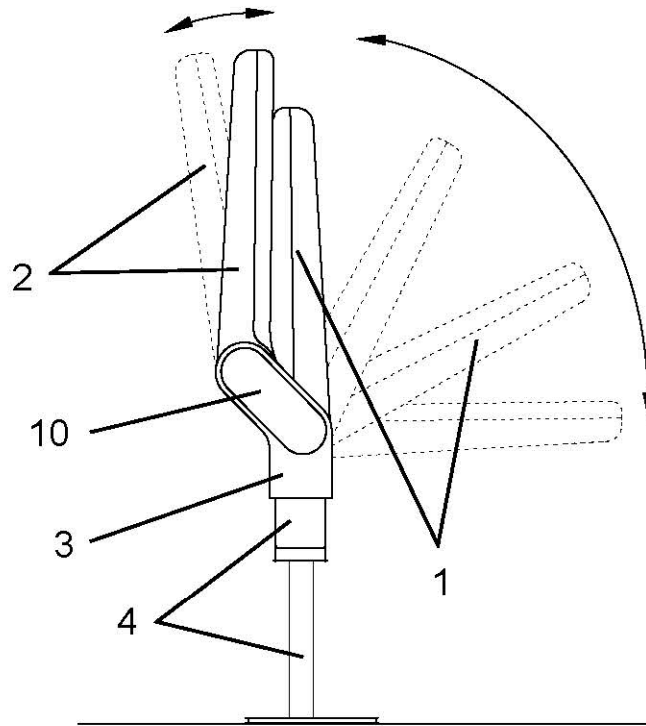


Fig. 3

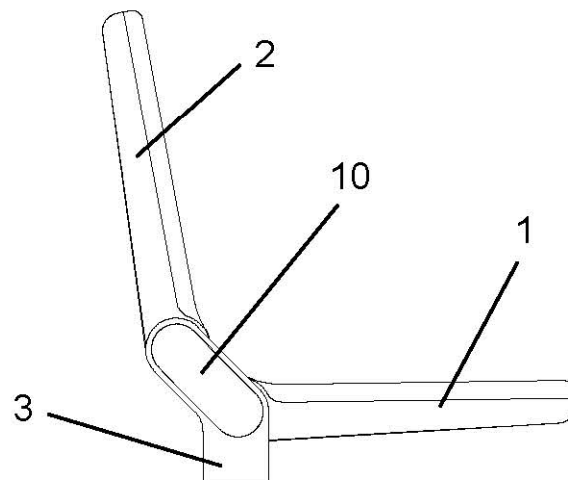


Fig. 4

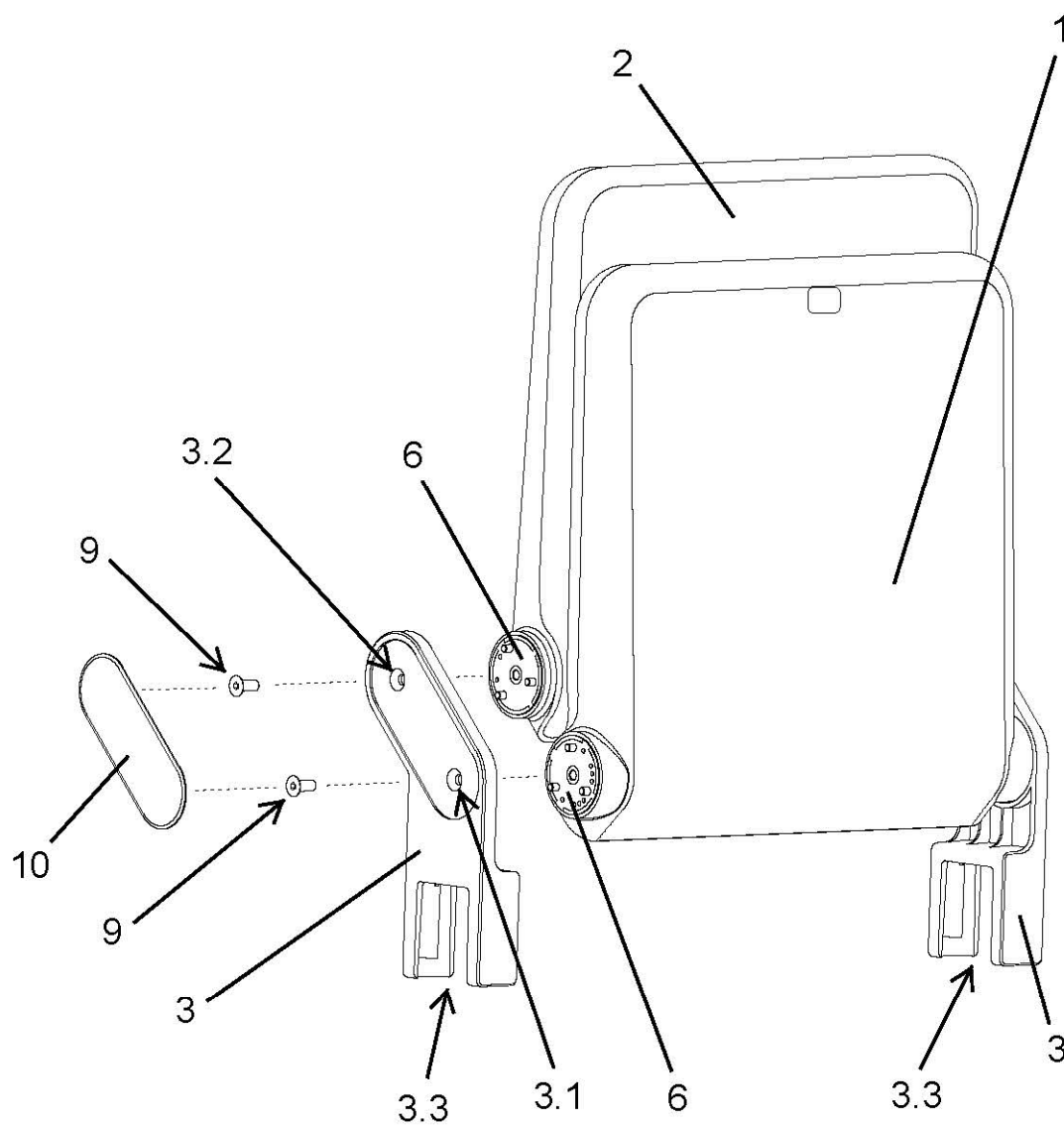


Fig. 5

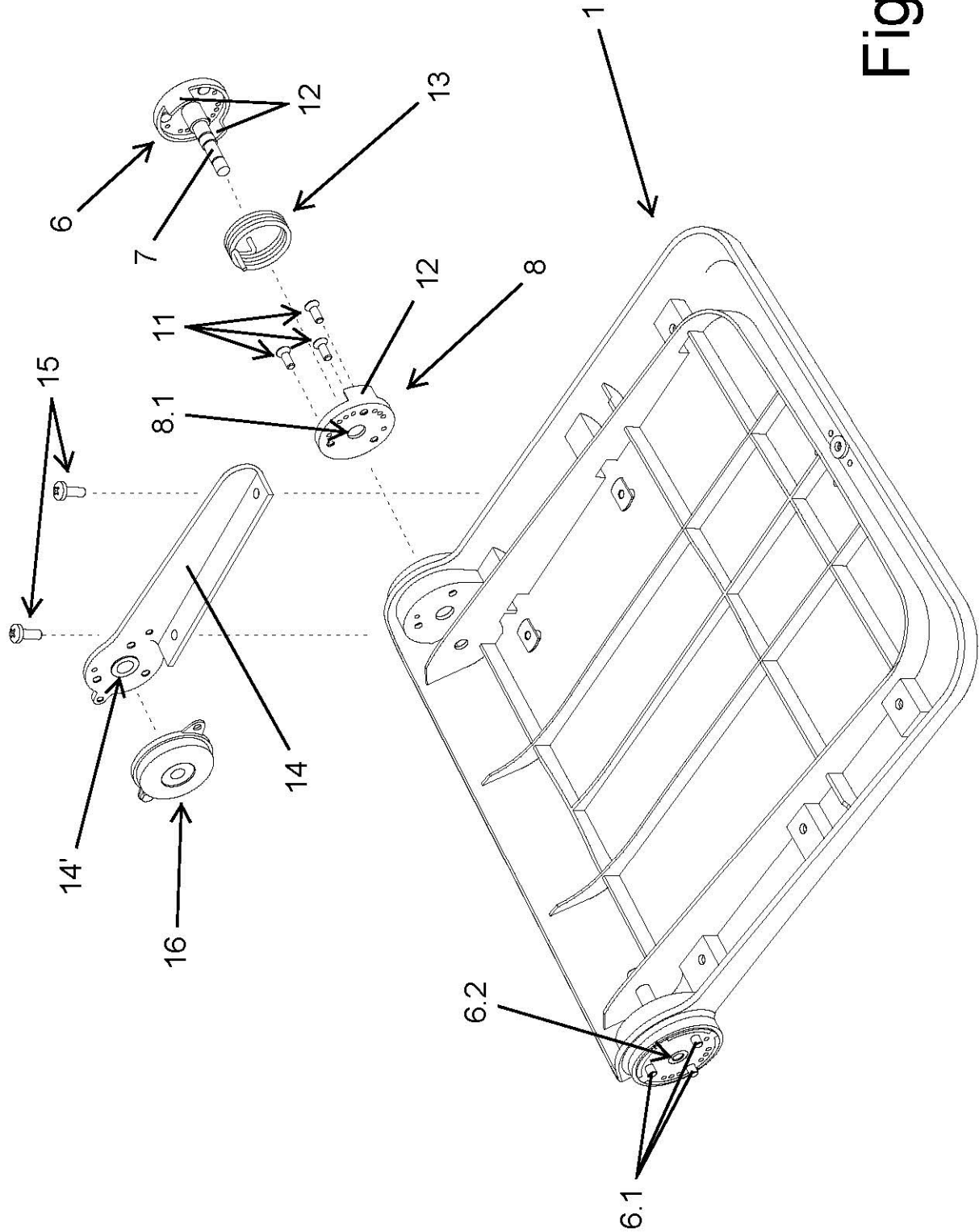


Fig. 6



- ②① N.º solicitud: 201830157
②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.02.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A47C1/121** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 1062273U U (FIGUERAS INT SEATING SA) 16/06/2006, Columna 2, línea 63 - columna 3, línea 10; figuras 1 - 6.	1-5
X	US 4063392 A (VAN RYN ARTHUR LOUIS et al.) 20/12/1977, Columna 3, línea 55 - columna 5, línea 3; figuras 6, 8.	1-5
X L	DE 4135841 A1 06/05/1993, Columna 3, líneas 1 - 19; figuras 1 - 2. columna 1, líneas 43 - 52;	1-5
X A L	US 3982785 A (AMBASZ EMILIO) 28/09/1976, columna 6, líneas 11 - 48; figuras 1, 15, 18, 20. columna 6, línea 49 - columna 7, línea 22;	1, 2; 3-5
X L	US 4189876 A (CROSSMAN PHILIP E et al.) 26/02/1980, Columna 4, línea 57 - columna 6, línea 36; figuras 1 - 4.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

L: aspectos no reivindicados pero descritos

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
19.06.2018

Examinador
A. Fernández Pérez

Página
1/3



- ②① N.º solicitud: 201830157
②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.02.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A47C1/121** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A L	CN 202086038U U (BEIJING QUINETTE GREATWALL SEAT CO LTD) 28/12/2011, Resumen; figuras 1 - 5.	1
A L	US 2011024246 A1 (MITJANS JOSE FIGUERAS FIGUERAS MITJANS JOSE) 03/02/2011, figura 1, párrafos [18 - 19];	1
A L	US 9554654 B1 (JUNG TAE YOUNG) 31/01/2017, columna 6, líneas 45 - 61; figuras 1 - 2.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

L: aspectos no reivindicados pero descritos

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
19.06.2018

Examinador
A. Fernández Pérez

Página
2/3

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC