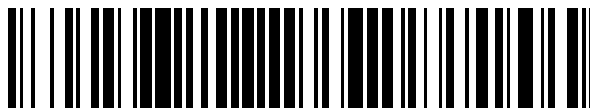


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 353 349**

21 Número de solicitud: 200900530

51 Int. Cl.:

A47C 7/56

(2006.01)

A47C 1/121

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **26.02.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2011**

Fecha de la concesión: **07.11.2011**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **18.11.2011**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
18.11.2011

73 Titular/es:
FIGUERAS INTERNATIONAL SEATING, S.L.
CTRA. DE PARETS A BIGUES, KM.7,70
08186 LLICA D'AMUNT, BARCELONA, ES

72 Inventor/es:
FIGUERAS MITJANS, JOSE

74 Agente: **Veiga Serrano, Mikel**

54 Título: **BUTACA PLEGABLE PARA SALAS DE ACTOS.**

57 Resumen:

Butaca plegable para salas de actos, formada por un asiento (1) y un respaldo (2) conectados en articulación entre sí y en disposición del conjunto en montaje mediante articulaciones (9) entre el asiento (1) y unos soportes laterales (5), incorporándose en las articulaciones (9) unos dispositivos de giro (10) que permiten el giro libre en el sentido del basculamiento del asiento (1) hacia la posición de uso, pero que en el sentido de basculamiento hacia una posición de plegado hacia arriba determinan una amortiguación progresiva del giro.

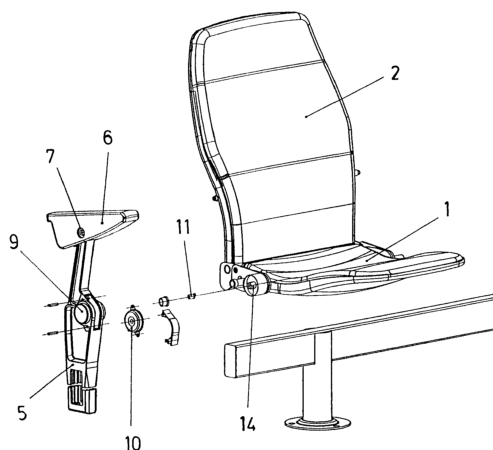


Fig. 3

ES 2 353 349 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Butaca plegable para salas de actos.

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con las butacas de estructura plegable que se disponen en salones de concurrencias masivas de todo tipo, y que generalmente se incorporan en distribuciones de filas paralelas, proponiendo una butaca de ese tipo con una realización del montaje que mejora las características funcionales de la articulación del plegado.

Estado de la técnica

En las salas de cine, salones de conferencias y recintos semejantes, es habitual la disposición de filas de butacas paralelas para asiento de los concurrentes, consiguiéndose mediante dicha distribución un buen aprovechamiento del espacio.

En este sentido, con el fin de facilitar el paso entre las filas de butacas, para la entrada y salida de los usuarios, así como para las operaciones de limpieza, las butacas se suelen determinar con soluciones de plegado orientadas a liberar el espacio existente entre las filas de butacas cuando éstas no se usan.

Existen al respecto soluciones de plegado de las butacas, basadas en un montaje articulado del asiento y de los apoyabrazos, incluso con combinaciones de basculación entre el asiento y los apoyabrazos, de modo que cuando la butaca se usa, el peso del usuario mantiene al conjunto en la posición desplegada de uso, mientras que cuando la butaca se deja libre, el conjunto de la misma automáticamente se recoge en una posición de plegado del asiento y los apoyabrazos sobre el respaldo.

En la disposición habitual de dichas butacas, el respaldo queda normalmente con una cierta inclinación hacia atrás, para favorecer la comodidad del uso de la butaca, lo cual supone que el respaldo quede invadiendo a su vez en parte el espacio situado por detrás de las butacas.

En relación con todo ello, existen también soluciones que combinan el plegado del asiento y de los apoyabrazos con un avance de la posición del respaldo cuando se pliega la butaca, tal como la solución del Modelo de Utilidad N° 282.120, que plantea la disposición del asiento en montaje articulado respecto de unos laterales estructurales fijos, y el montaje articulado del respaldo sobre el borde posterior del asiento, quedando los apoyabrazos articulados independientemente sobre los laterales estructurales fijos, apoyando sobre el conjunto estructural del respaldo, con unos resortes que tienden a posicionar a dichos apoyabrazos en abatimiento de plegado hacia arriba, transmitiéndose esa acción, por medio de los apoyabrazos, sobre el conjunto del respaldo y el asiento, en el sentido de hacer bascular a ese conjunto hacia la posición de plegado.

Con esa solución se consigue que, por el peso del respaldo y la acción de los resortes que actúan sobre los apoyabrazos, cuando la butaca queda libre todo el conjunto se posiciona automáticamente en la posición de plegado; pero dicha acción de plegado se produce con brusquedad, ocasionando ruidos y, con el tiempo desajustes, además del riesgo de poder causar golpes a los usuarios.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone una butaca estructurada con una disposición combinada entre el respaldo, el asiento y los apoyabrazos, como en el

Modelo de Utilidad N° 282.120, pero con una incorporación de retardo y amortiguación en la articulación del montaje del asiento, que mejora las características funcionales del plegado del conjunto de la butaca.

Esta butaca objeto de la invención comprende, como en la solución conocida, un asiento dispuesto en montaje articulado sobre unos soportes laterales fijos y un respaldo que descansa en apoyo articulado sobre el borde posterior del asiento, mientras que sobre los laterales fijos van articulados a su vez unos apoyabrazos que tienden a bascular con la parte delantera hacia arriba, mientras que con la parte posterior apoyan sobre la estructura del respaldo.

Según la invención, en cada articulación del montaje del asiento sobre los soportes laterales fijos se incorpora un dispositivo que comprende una parte periférica y una parte central relacionadas de manera giratoria, yendo entre ambas partes una distribución de rodillos que permiten el giro de manera libre en un sentido, pero que en el sentido contrario determinan una amortiguación progresiva, a partir de una posición angular, entre las partes periférica y central del dispositivo.

La parte central de ese dispositivo de giro incorporado en las articulaciones del montaje del asiento sobre los soportes laterales fijos, incorpora asociado un vástago axial que termina en el extremo libre con una conformación transversal, encajando dicha conformación transversal en un ranura de algo mayor anchura que presenta el extremo de un vástago que sale perpendicularmente solidario de una placa fijada al asiento.

De este modo, cuando el asiento es obligado a girar sobre las articulaciones de montaje, desde la posición plegada hacia la posición de uso, por medio del acoplamiento entre el vástago de los dispositivos de giro incorporados en las articulaciones de montaje y el vástago de la placa correspondiente fijada al asiento, se produce un arrastre giratorio de la parte central respecto de la parte periférica de dichos dispositivos de giro incorporados en las articulaciones de montaje, pero sin repercusión en la función del giro, ya que en ese sentido los mencionados dispositivos de giro incorporados en las articulaciones de montaje permiten el giro de manera libre.

Sin embargo, cuando el asiento bascula desde la posición de uso hacia la posición de plegado, por el peso del respaldo y la acción del empuje de los apoyabrazos, al quedar libre la butaca, el giro del asiento arrastra giratoriamente a la parte central de los dispositivos de giro incorporados en las articulaciones de montaje, produciéndose, en este caso una amortiguación progresiva del giro, a partir de una posición angular, por el mecanismo interior de dichos dispositivos de giro de las articulaciones de montaje, suavizando así el recorrido final del plegado de la butaca, con lo que el plegado se produce de una manera más ventajosa, sin golpe brusco en el final del recorrido.

En el inicio de la basculación del asiento desde la posición de uso hacia la posición de plegado, el giro del asiento no arrastra a la parte central de los dispositivos de giro de las articulaciones de montaje, debido a la holgura entre la conformación transversal extrema del vástago de dicha parte central de los dispositivos de giro de las articulaciones de montaje y la ranura del vástago de la placa correspondiente fijada al asiento, hasta que dicha conformación transversal extrema del vástago de la parte central de los dispositivos de giro

hace tope en las paredes de la ranura del vástago de la placa correspondiente fijada al asiento, que es cuando empieza a producirse el arrastre giratorio de la parte central de los dispositivos de giro.

Por lo tanto, en dicha basculación del asiento, desde la posición de uso hacia la posición de plegado, durante un primer tramo del recorrido de la basculación no tiene efecto la acción de amortiguación de los dispositivos de giro incorporados en las articulaciones de montaje, permitiendo así iniciar con facilidad el movimiento de la basculación, entrando luego en acción los dispositivos de giro con el efecto de la amortiguación progresiva, para suavizar la basculación hasta el final del recorrido.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una vista lateral de una butaca según el objeto de la invención, en posición de uso.

La figura 2 es una vista lateral de la misma butaca anterior en posición plegada.

La figura 3 es una perspectiva de la butaca en despiece explosionado respecto de un soporte lateral de montaje.

La figura 4 es un detalle ampliado en perspectiva de un soporte lateral de una butaca según la invención, con el conjunto de la articulación de montaje del asiento explosionado.

La figura 5 es un detalle en perspectiva de la placa que se fija sobre el costado del asiento de la butaca para el montaje respecto del correspondiente soporte lateral.

La figura 6 es una vista frontal del interior del dispositivo de giro que se incorpora en las articulaciones de montaje del asiento respecto de los soportes laterales de la butaca.

La figura 7 es una sección ampliada de una articulación de montaje del asiento sobre el soporte lateral correspondiente de la butaca.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a una butaca plegable de las que se disponen distribuidas en filas en salas de cine, salones de congresos o recintos semejantes, con una realización ventajosa de montaje para la funcionalidad de transformación entre las posiciones de plegado y de uso.

El conjunto de la butaca preconizada consta de un asiento (1) y un respaldo (2), los cuales se establecen unidos entre sí en juego articulado mediante unas placas (3) que se disponen fijadas en los laterales del borde posterior del asiento (1) y unas placas (4) fijadas en los laterales del borde inferior del respaldo (2).

Dicho conjunto formado por el asiento (1) y el respaldo (2), se dispone en montaje respecto de unos soportes laterales (5), sobre los cuales se incorporan a su vez unos respectivos apoyabrazos (6), en sujeción de dichos apoyabrazos (6) por su zona longitudinal media mediante una articulación (7), respecto de la cual va unida también una biela (8) que por su otro extremo va unida al respaldo (2), quedando cada apoyabrazo (6) apoyado en su parte posterior sobre la respectiva biela (8), con empuje hacia abajo en dicho apoyo por la acción de un resorte (no representado) que actúa sobre el apoyabrazo (6).

El montaje respecto de los soportes laterales (5) se establece mediante unas articulaciones (9) de giro del asiento (1) sobre dichos soportes laterales (5), de forma que, cuando la butaca queda libre, debido al peso del respaldo (2) y al empuje hacia abajo por los resortes de los apoyabrazos (6), se produce automática-

mente una basculación del asiento (1) hacia una posición de plegado en abatimiento hacia arriba, abatiéndose también en plegado hacia arriba los apoyabrazos (6) por la acción de sus resortes, como se observa en la figura 2.

Para el uso de la butaca, a partir de la posición plegada, el usuario tiene que ejercer una fuerza para hacer bascular el asiento (1) en contra del peso del respaldo (2) y del empuje que ejercen los apoyabrazos (6) por la acción de sus resortes, de forma que, una vez alcanzada la posición de uso, como la representada en la figura 1, el propio peso del usuario al sentarse mantiene a la butaca en esa posición.

Según la invención, para evitar el golpe brusco por la acción libre al plegarse la butaca, en las articulaciones (9) de montaje sobre los soportes laterales (5) se incorpora un dispositivo de giro (10) que ejerce una función de amortiguación del movimiento de plegado.

Dicho dispositivo de giro (10) se dispone fijado en el soporte lateral (5) correspondiente, comprendiendo (figura 6) una parte periférica (10.1) y una parte central (10.2), las cuales se relacionan de manera giratoria mediante un juego de rodillos (10.3) que permiten el giro con total libertad en un sentido, mientras que en el otro sentido determinan una amortiguación progresiva del giro entre las mencionadas partes (10.1 y 10.2).

La parte central (10.2) del dispositivo de giro (10) incorpora solidariamente asociado un vástago axial (11), el cual posee en su extremo libre una conformación transversal (12), mediante la cual encaja (figuras 5 y 7) en una ranura (13) del extremo de un vástago (14) perpendicularmente solidario de la respectiva placa (3) que va fijada sobre el asiento (1) de la butaca.

Con esa disposición, el giro del asiento (1) en las articulaciones (9) de montaje sobre los soportes laterales (5) se determina a través de los respectivos dispositivos de giro (10), los cuales van dispuestos en dichas articulaciones (9) de forma que permiten el giro libre en el sentido de la basculación del asiento (1) hacia la posición de uso, determinando la acción de amortiguación progresiva en el sentido del basculamiento de dicho asiento (1) hacia arriba.

De este modo, el desplegado de la butaca desde la posición plegada hacia la posición de uso no sufre ninguna incidencia por los dispositivos de giro (10) incorporados en las articulaciones (9) de montaje, pero en el plegado desde dicha posición de uso, cuando la butaca se deja libre, el movimiento del plegado sufre una retención de amortiguación progresiva por los mencionados dispositivos de giro (9) incorporados en las articulaciones (9) de montaje, evitando así el golpe brusco del conjunto estructural móvil en el tope final del recorrido.

La conformación transversal (12) del extremo del vástago (11) que va asociado a la parte central (10.2) de los dispositivos de giro (10), es de una anchura algo menor que la ranura (13) del vástago (14) solidario de la placa (3) respectiva fijada al asiento (1), de modo que en el movimiento del plegado de la butaca, durante una primera parte del basculamiento del asiento (1) no se produce arrastre giratorio de la parte central (10.2) de los dispositivos de giro (10), debido a la holgura entre la conformación transversal (12) de los vástagos (11) y la ranura correspondiente de los vástagos (14), por lo que el giro del basculamiento es

libre en esa parte inicial del recorrido, facilitando así el inicio del basculamiento.

Una vez iniciado el basculamiento del asiento (1) en esas condiciones, cuando la conformación transversal (12) de los vástagos (11) hace tope contra las paredes laterales de la ranura (13) de los vástagos (14)

correspondientes, se produce el arrastre giratorio de la parte central (10.2) de los dispositivos de giro (10), realizando entonces éstos la función de la amortiguación progresiva del movimiento giratorio, para evitar una acción brusca del plegado de la butaca.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Butaca plegable para salas de actos, del tipo que comprende un asiento (1) y un respaldo (2) conectados en articulación entre sí y en disposición del conjunto en montaje mediante articulaciones (9) entre el asiento (1) y unos soportes laterales (5), ejerciendo el respaldo (2) con su peso una acción que determina la recogida del conjunto en una posición de plegado cuando la butaca queda libre de uso, **caracterizada** porque en las articulaciones (9) de montaje sobre los soportes laterales (5) se incorporan unos dispositivos de giro (10), los cuales comprenden una parte periférica (10.1) y una parte central (10.2), que son susceptibles de girar relativamente entre sí, yendo incluidos entre ellas una distribución de rodillos (10.3) que permiten el giro libre en un sentido, mientras que en el otro sentido provocan una amortiguación progresiva del giro, incorporando axialmente la parte central

(10.2) de dichos dispositivos de giro (10) un vástago (11) cuyo extremo establece encaje con holgura sobre el extremo de un vástago (14) solidario de una placa (3) que va fijada al asiento (1), de manera que la holgura de dicho encaje hace que en un primer recorrido del giro de basculamiento del asiento (1) hacia la posición de plegado no se produzca arrastre giratorio de la parte central (10.2) de los dispositivos de giro (10), actuando éstos una amortiguación progresiva tras ese recorrido inicial del giro, para suavizar el plegado.

2. Butaca plegable para salas de actos, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizada** porque el vástago (11) de los dispositivos de giro (10) posee en el extremo una conformación transversal (12), mediante la cual encaja en una ranura (13) del extremo del vástago (14) solidario de la placa (3) que va fijada al asiento (1), siendo la conformación transversal (12) del vástago (11) de menor anchura que la ranura (13) del vástago (14) en la que encaja.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

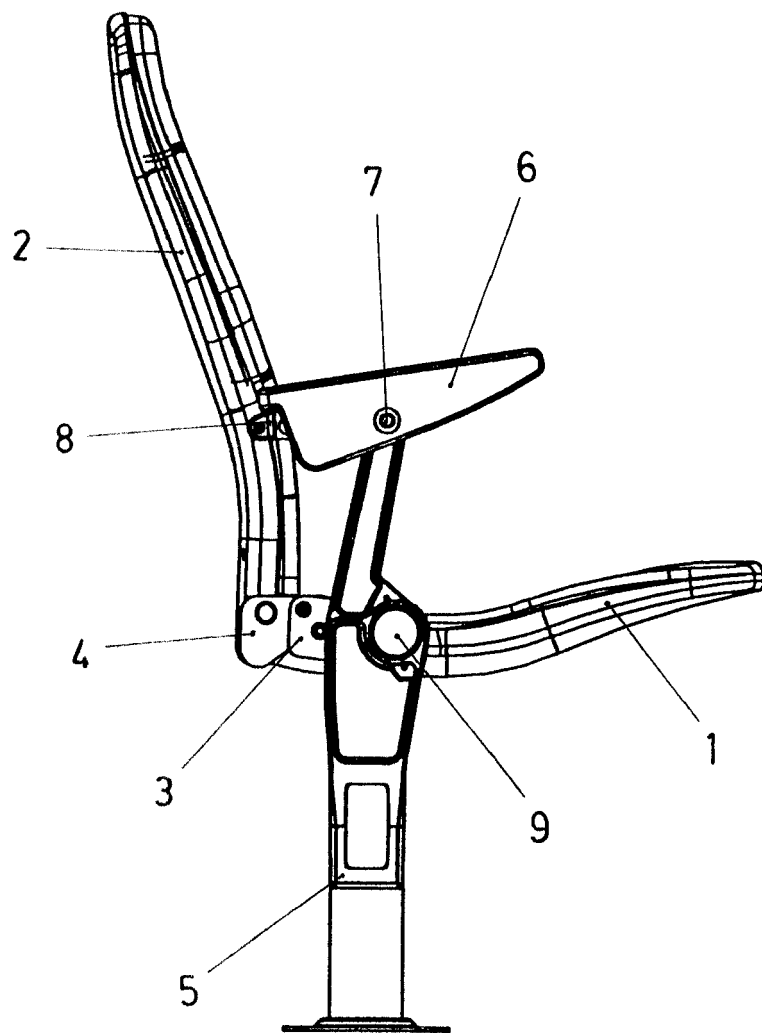


Fig.1

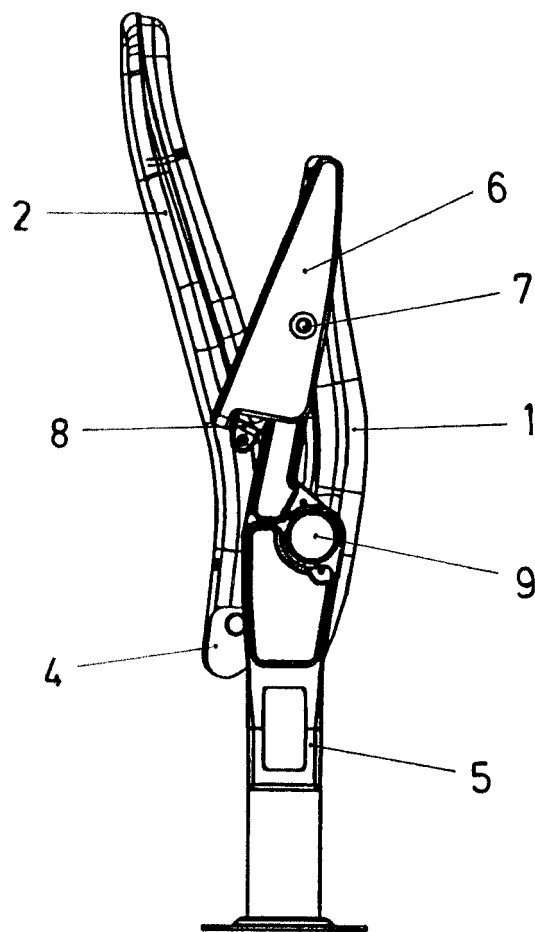


Fig.2

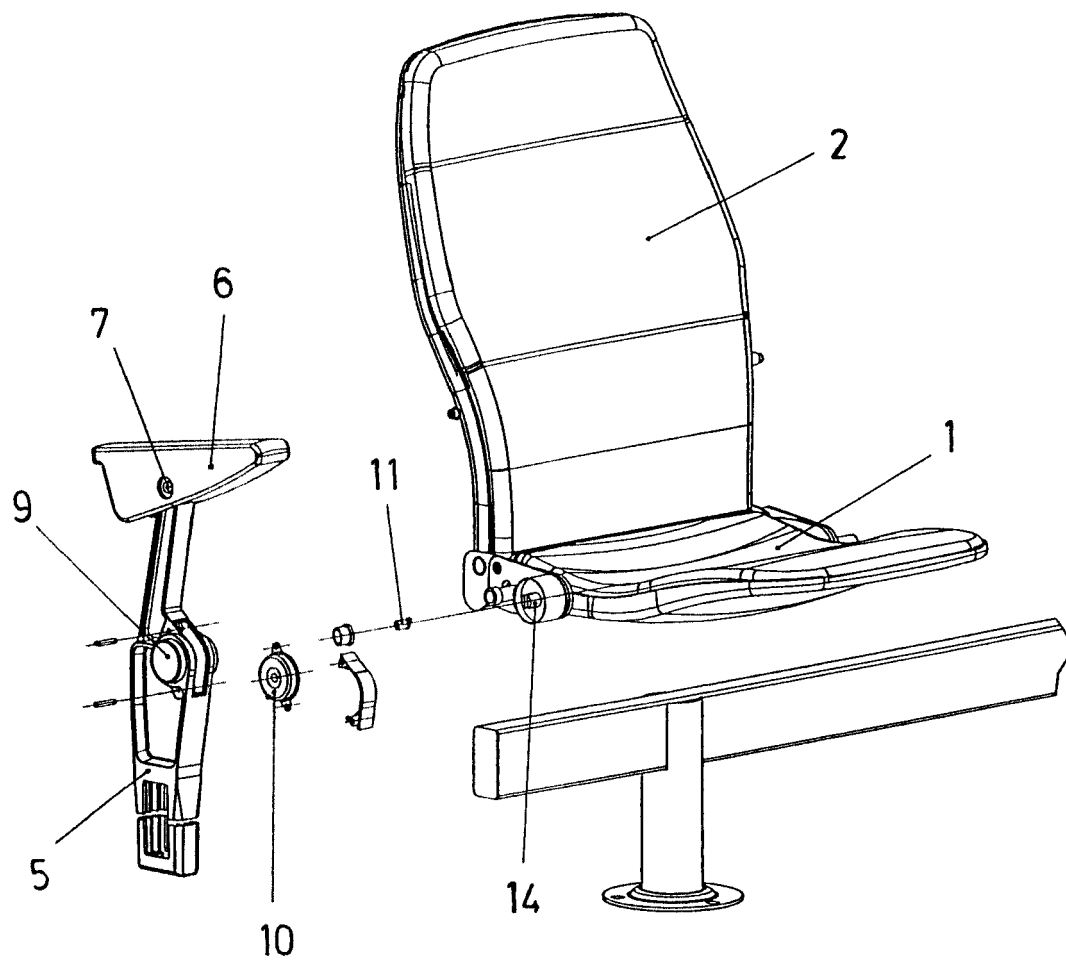


Fig. 3

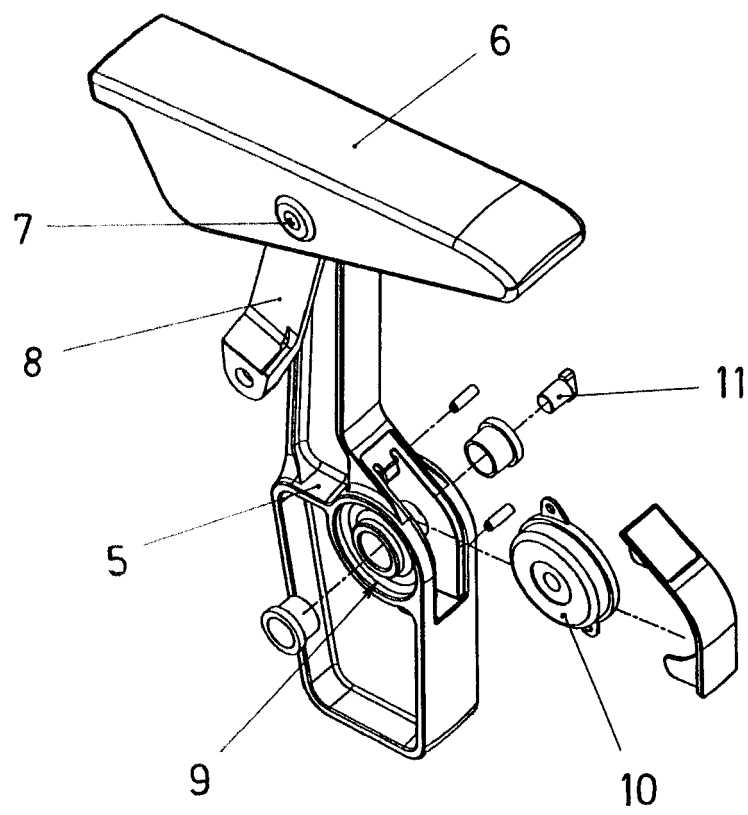
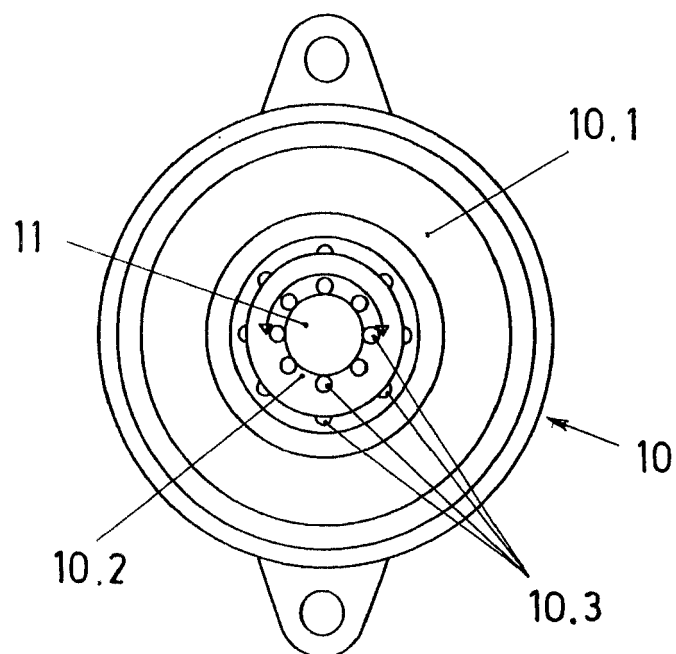
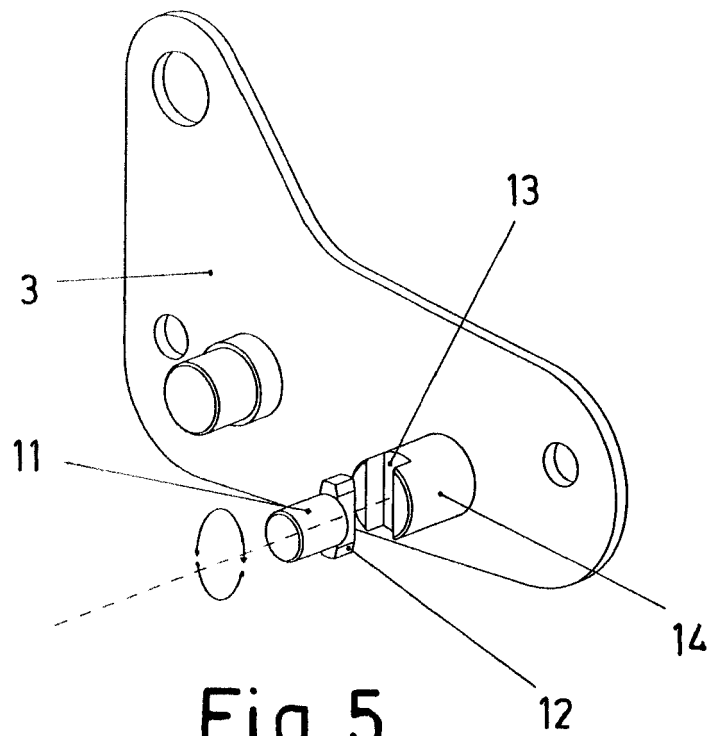


Fig. 4



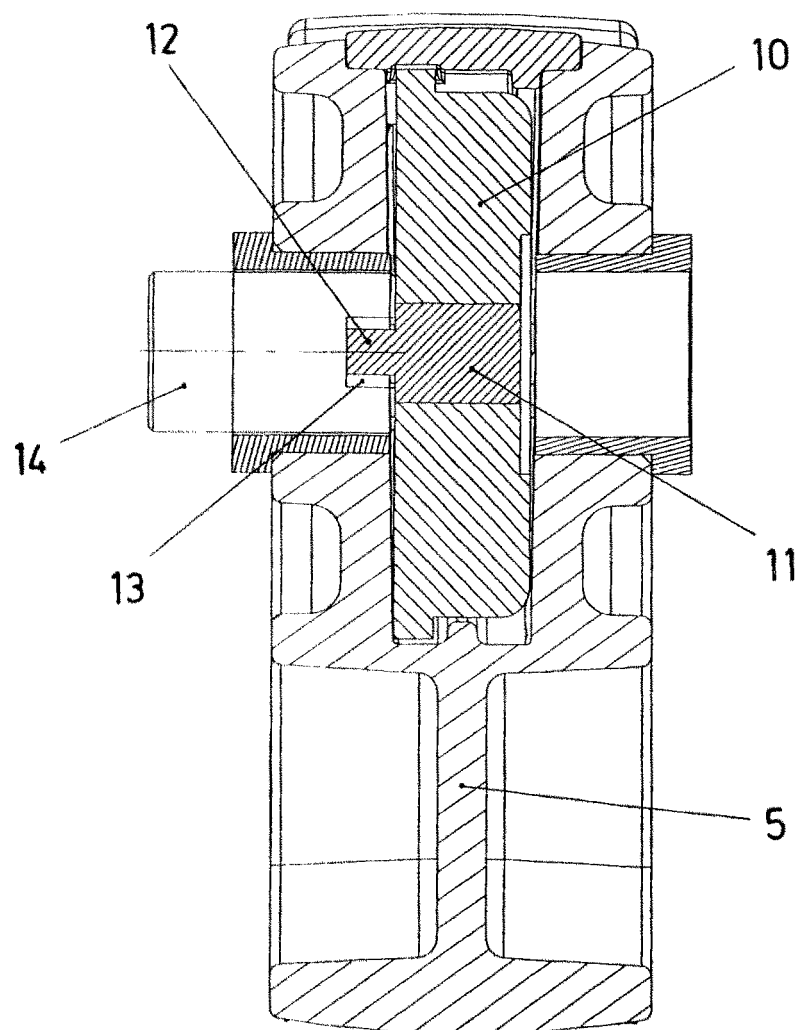


Fig. 7



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200900530

②② Fecha de presentación de la solicitud: 26.02.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A47C7/56** (01.01.2006)
A47C1/121 (01.01.2006)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	JP 2000093248 A (KOTOBUKI CORP) 04.04.2000, párrafo [16]; reivindicación 1; figuras.	1-2
A	JP 10075841 A (TAKASHIMAYA KOSAKUSHO KK) 24.03.1998, párrafos [8],[23]; figuras.	1-2
A	JP 6245839 A (NIFCO INC) 06.09.1994, párrafo [10]; figuras.	1-2
A	WO 2007034007 A1 (FIGUERAS INT SEATING SA et al.) 29.03.2007, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2007-240333.	1-2
A	EP 1166683 A1 (FIGUERAS INT SEATING SA) 02.01.2002, figuras.	1-2

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

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
16.02.2011

Examinador
M. Castañón Chicharro

Página
1/4

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.02.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	JP 2000093248 A (KOTOBUKI CORP)	04.04.2000
D02	JP 10075841 A (TAKASHIMAYA KOSAKUSHO KK)	24.03.1998

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es una butaca plegable para salas de actos, comprendiendo unos dispositivos de giro en la articulación entre butaca y asiento, dotados de sistema de amortiguación del giro en el sentido de plegado, a efectos de evitar la brusquedad en el abatimiento de la butaca.

La solicitud consta de 2 reivindicaciones, siendo la 1ª independiente y la 2ª dependiente.

La 1ª reivindicación, describe las características técnicas principales de la invención.

La 2ª reivindicación, se refiere a la unión vástago-ranura del dispositivo de giro y la placa fijada al asiento.

De los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, se considera el más próximo a la invención, el documento JP2000093248 (D01).

D01 divulga una butaca plegable susceptible de ser usada en salas de actos, comprendiendo un asiento y un respaldo conectados en articulación entre sí (Ver Fig1), mediante articulaciones (9) entre el asiento (5) y los soportes laterales (3), ejerciendo el respaldo (6) con su peso la acción de recogida del conjunto. Estando dotadas las articulaciones de sistema de amortiguamiento del giro, mediante grasa de alta viscosidad. Incorporando axialmente los dispositivos de giro (Ver Fig.3) un vástago (17), cuyo extremo (17d) establece encaje con holgura con el extremo del vástago (9), solidario a la placa (13) fijada al asiento (5).

La diferencia entre la 1ª reivindicación y D01 es:

- El sistema de amortiguación del giro divulgado por D01, no comprende dos partes susceptibles de girar entre sí, con una distribución entre ellas de rodillos giratorios.

El documento JP10075841 (D02), divulga una butaca plegable susceptible de ser usada en salas de actos, comprendiendo un asiento y un respaldo conectados en articulación entre sí (Ver Figs.), mediante articulaciones (9, 5) entre asiento y soporte lateral (2). Estando dotadas las articulaciones (5) de un sistema de amortiguamiento del giro por acople de piñón dentado a rueda dentada solidaria a eje de giro.

Ninguno de los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, cuestiona de forma aislada ó combinada la novedad y actividad inventiva de la 1ª reivindicación y por lo tanto, de la dependiente.

Por lo tanto:

- Las reivindicaciones 1 y 2 son nuevas y poseen actividad inventiva. (Art. 6 y 8 de la Ley de Patentes 11/1986)