

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 283**

51 Int. Cl.:

**A47C 7/00** (2006.01)

**B60B 33/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.03.2015** **E 15305312 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.09.2016** **EP 2915454**

54 Título: **Mueble equipado con unos medios de desplazamiento**

30 Prioridad:

**04.03.2014 FR 1451737**

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

**07.04.2017**

73 Titular/es:

**SUNSET CREATION (100.0%)  
Sauveboeuf Zone Artisanale  
24150 Lalinde, FR**

72 Inventor/es:

**LE ROUX, OLIVIER**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 608 283 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**

Mueble equipado con unos medios de desplazamiento.

5 La presente invención se dirige a un dispositivo de desplazamiento de un mueble, en particular de una silla.

En las residencias de ancianos en particular y, más generalmente, en los organismos de cuidados o las residencias para personas con movilidad reducida, se plantea un problema en los desplazamientos de estas personas una vez sentadas a fin de posicionarlas alrededor de una mesa.

10 En efecto, para permitir la colocación del usuario sobre una silla, esta silla es retirada con respecto a la mesa. El usuario es conducido a continuación a sentarse solo o con la ayuda de personal de asistencia.

15 Una vez sentado sobre dicha silla, conviene aproximar a dicha persona sobre su silla para colocarla de forma adaptada con las piernas debajo de la mesa y los antebrazos en la zona de la mesa.

Esta maniobra requiere un esfuerzo físico importante incluso si no es cuestión de elevar la silla con su usuario. No obstante, el deslizamiento sigue siendo frecuentemente muy difícil.

20 Una solución consiste en aliviar el peso que se va a deslizar levantando las patas de la silla aguas arriba con respecto al sentido de desplazamiento.

25 Esta maniobra es siempre un poco arriesgada ya que es importante sobre todo no provocar una basculación del conjunto silla/usuario. Lo ideal es realizar esta maniobra con dos asistentes dispuestos a una y otra parte de dicha silla.

30 El problema es que el personal está cada vez más limitado en número y, sobre todo, debería poder hacer muy rápidamente todas las colocaciones en la mesa de los diferentes usuarios, lo que puede resultar largo y fastidioso. Por tanto, esta maniobra es realizada la mayor parte del tiempo por un solo operario.

En todos los casos, esta maniobra requiere un esfuerzo físico relativamente importante, por una parte, y la repetitividad como el defecto de ergonomía conducen a traumatismos de tipo musculoesquelético y a problemas de salud a largo plazo, por otra parte.

35 Existe una solución que consiste en colocar dichas sillas sobre unas ruedecillas, pero es necesario poder inmovilizarlas en rotación durante la fase de asiento para liberarlas para la rodadura y para inmovilizarlas después de la colocación.

Por tanto, es necesario accionar el bloqueo o el desbloqueo varias veces.

40 Sobre todo tal disposición no es compatible con el mobiliario fijo como las sillas de un comedor o de una sala de un hospital o una sala de una residencia de ancianos.

45 En efecto, no se trata aquí del mobiliario medicalizado con toda su tecnicidad; es necesario poder conservar en dicho mobiliario su estética y su lado amigable.

La adaptación al mobiliario existente sigue siendo difícil.

50 Las ruedecillas con bloqueo mecánico se evitan sin contar con que es necesario maniobrarlas.

Persiste también el riesgo de no asegurar un bloqueo de las ruedecillas por olvido, en particular en el caso de una colocación rápida de numerosas personas. Además, estas maniobras deben repetirse para la retirada de estas mismas personas fuera de la mesa.

55 En la solicitud de patente FR 2 985 420 se presenta otra solución que propone disponer sobre las patas delanteras de la silla unas ruedecillas orientables. Sobre las patas traseras, esta invención propone un dispositivo con una ruedecilla central escamoteable solidaria con un pedal basculante entre dos posiciones estables, una en la que la ruedecilla es escamoteada y otra en la que la ruedecilla está en resalte.

60 Este dispositivo es atractivo ya que soluciona el problema del alivio del peso de la silla y de su usuario para el asistente, pero responde de forma incompleta, ya que la silla no vuelve automáticamente a la posición de la ruedecilla escamoteada para reposar sobre sus patas traseras, única maniobra en la cual la silla no se mueve.

65 Durante la rodadura, si el asistente tropieza o empuja la silla que le se escapa, la silla puede continuar rodando puesto que no hay frenado, lo que no es satisfactorio a tenor de la población afectada. Por tanto, es necesario poder luchar contra los desplazamientos intempestivos.

Otra solicitud de patente WO 85/05020 propone posicionar un par de ruedecillas debajo de las patas delanteras solamente y elevar la parte trasera de la silla para hacer avanzar dicha silla incluso cargada con una persona.

5 El documento GB 2465172 A describe un mueble según el preámbulo de la reivindicación 1.

Con el fin de prevenir cualquier basculación excesiva, están previstos unos topes delante de la pata delantera.

Esta disposición no permite en ningún caso desplazar dicha silla sin esfuerzo.

10 La presente invención propone una disposición con un dispositivo de desplazamiento provisto de medios de desplazamiento tales como ruedecillas o patines con bajo coeficiente de rozamiento, montados sobre las ruedecillas traseras que pueden adoptar una posición escamoteada estable y una posición en resalte inestable. Este dispositivo comprende unos medios de maniobra de este dispositivo de desplazamiento.

15 La invención se describe ahora en detalle según un modo de realización particular, no limitativo, apoyándose esta descripción en los dibujos adjuntos, dibujos en los cuales las diferentes figuras representan:

- 20 - La figura 1: una vista en alzado lateral de una silla equipada con el dispositivo de desplazamiento según la presente invención cuando tiene lugar su utilización,
- La figura 2: una vista de la parte delantera del dispositivo de la figura 1,
- 25 - La figura 3: una vista en perspectiva de la parte trasera del dispositivo de la figura 1,
- La figura 4: una visita de detalle explosionada de la parte trasera del dispositivo de la figura 1 con una ampliación de la excéntrica,
- 30 - Las figuras 5A a 5E: un cuadro sinóptico de las diferentes fases de una maniobra con ayuda del dispositivo de las figuras 1 a 4.

En la figura 1, se ha representado un mueble 10, en este caso una silla 12, sabiendo que la descripción se aplica a una silla con la problemática de una colocación en la mesa ya que este ejemplo es el más pertinente.

35 La silla 12 en cuestión comprende un asiento 14, un respaldo 16 y cuatro patas 18-1, 18-2 delanteras y 18-3, 18-4 traseras.

40 En el modo de realización representado, las patas 18-1, 18-2 delanteras están equipadas con medios 20 de desplazamiento. Se denominan "medios 20 de desplazamiento" en lo que sigue de la descripción a cualquier medio, tal como ruedecillas o patines, apto para permitir un desplazamiento en el suelo por rodadura o deslizamiento sin esfuerzo.

45 En este caso, los medios 20-1 delanteros de desplazamiento retenidos son unas ruedecillas 22. Estas ruedecillas 22 están dispuestas en un alojamiento 24 en U tumbada, dispuesta en el extremo de la pata, a fin de formar una capa con las ramas de dicha U. Véase la ampliación de las figuras 1 y 2.

Un eje 26 atraviesa las ramas de la U y sirve de eje de rotación para la ruedecilla 22 que lo lleva. Por tanto, estas ruedecillas son libres en rotación.

50 Sobre las patas 18-3, 18-4 traseras, están dispuestos unos medios 20-2 de desplazamiento traseros equipados con medios 28 de maniobra, escamoteables, aptos para adoptar una posición escamoteada estable y una posición en resalte inestable. Véanse las figuras 3 y 4.

55 Estos medios 28 de maniobra comprenden por lo menos una ruedecilla 22, en este caso dos ruedecillas 22 dispuestas en la proximidad de las patas 18-3, 18-4 traseras.

Estas ruedecillas 22 son llevadas por un mismo árbol 30 y están montadas con rotación libre. Este árbol define un eje XX'.

60 Este árbol 30 lleva un pedal 32 de maniobra en el pie, que está descentrado con respecto a dicho eje 30 a fin de hacer palanca.

En este caso, se trata de un arco 34 orientado hacia atrás de la silla, de forma que sea accesible al pie por la parte trasera de dicha silla.

65 El árbol 30 es a su vez solidario en sus dos extremos con una excéntrica 36. Cada excéntrica 36 recibe de forma

centrada y solidaria el árbol 30 en un lado y posee un tetón 38 excéntrico para conferir la función excéntrica en el otro lado.

Los dos tetones 38 están alineados para definir un eje YY'.

Por tanto, este eje YY' es paralelo al eje XX'.

En la disposición representada, el eje YY' está posicionado hacia la parte delantera con respecto al eje XX'.

En cuanto a los tetones 38, estos cooperan con un alojamiento 40 dispuesto en cada una de las patas traseras y está destinado a recibirlas. Este alojamiento 40 puede disponerse directamente en la pata o puede disponerse en una pieza 42, por ejemplo metálica, aplicada sobre la pata por atornillamiento.

Por tanto, el eje XX' puede pivotar alrededor del eje YY'.

El pedal 32 de maniobra está orientado entonces hacia arriba cuando las ruedecillas están en el suelo.

El esquema sinóptico del funcionamiento se describe en la figura 5 con las diferentes etapas.

Cuando el asistente ha colocado la silla separada de la mesa, dicha silla está en la posición estable de la figura 5A. En este caso, la silla reposa sobre las ruedecillas 22 de las patas 18-1, 18-2 delanteras y sobre las patas 18-3, 18-4 traseras. Las ruedecillas 22 de los medios 20-2 traseros de desplazamiento están apoyadas sobre el suelo, de forma libre, por tanto en posición escamoteada con respecto al plano de las patas, es decir, sin acción. El pedal 32 de maniobra está levantado.

Por este hecho, el usuario de la silla puede sentarse como en una silla no equipada, sin riesgo de movimientos intempestivos de dicha silla.

El asistente puede así preocuparse íntegramente del usuario.

El usuario se sienta entonces y su peso no hace más que reforzar el apoyo y, por tanto, la estabilidad.

En esta posición, el asistente puede actuar entonces sobre el pedal 32 de maniobra con el pie mientras conserva las manos libres para agarrar el respaldo. Véase la figura 5B.

Apoyándose sobre el pedal 32 de maniobra, el asistente hace pivotar el eje XX' de las ruedecillas 22 de los medios 20-2 traseros de desplazamiento alrededor del eje YY'. Véase la figura 5C.

Por ello, existe un brazo de palanca de la distancia entre los dos ejes XX' e YY', y el generado por el pedal, lo que provoca, bajo la acción del asistente, la elevación de las patas traseras con respecto a las ruedecillas apoyadas sobre el suelo, estando las ruedecillas entonces en resalte con respecto al plano de las patas. Se destaca también que solamente se puede recuperar una parte del peso puesto que una parte de este peso se concentra sobre las ruedecillas delanteras.

Por tanto, este esfuerzo es muy limitado y la pierna puede ejercer un esfuerzo muy importante sin dificultad, con además la desmultiplicación por el brazo de palanca: cualquier asistente puede llegar allí fácilmente.

La silla se encuentra sobre cuadro ruedecillas y, por tanto, puede trasladarse sobre una corta distancia  $d$ . Véase la figura 5D.

En efecto, es necesario que el asistente accione el pedal 32 de maniobra para que la silla se mantenga sobre dichas ruedecillas, por tanto el asistente conserve siempre un pie en el suelo, garantizando su estabilidad y un grado de desplazamiento limitado.

Por supuesto, si fuera necesario, la maniobra de puesta en resalte de las ruedecillas de los medios 20-2 traseros de desplazamiento puede repetirse tantas veces como sea necesario para cubrir la distancia de aproximación, acercándose el asistente a la silla en cada maniobra.

Hay que hacer notar que la distancia a superar es generalmente muy corta, inferior a 1 m por dar un orden de magnitud.

Tan pronto como se libera la presión sobre el pedal 32 de maniobra, la silla es estable de nuevo sin riesgo de desplazamiento intempestivo. Véase la figura 5E. El asistente puede entonces llevar la pata hacia atrás.

La ventaja del dispositivo de desplazamiento según la presente invención es la puesta en resalte en una posición inestable de las ruedecillas de los medios 20-2 traseros de desplazamiento, evitando así cualquier riesgo de

desplazamiento intempestivo sobre 4 ruedecillas, evitando las maniobras no ergonómicas de las ruedecillas por el asistente, evitando el olvido de llevar la silla a una configuración estable. El retorno a la posición estable es automático sin ninguna acción positiva.

- 5 Si el asistente pierde el equilibrio y ya no se apoya sobre el pedal de maniobra, cualquiera que sea la razón, la silla vuelve inmediatamente a la posición estable segura.

El asistente permanece en una posición perfectamente ergonómica, erguida, no utiliza en absoluto su espalda, ni hace ningún esfuerzo muscular importante.

- 10 Según la presente invención, es posible prever unos perfeccionamientos en forma de medios de reposición que llevan a las ruedecillas a la posición escamoteada, pero sin contacto con el suelo. Así, cuando la silla se desplaza y se eleva en vacío, las ruedecillas no tienen tendencia a bascular hacia abajo. El esfuerzo de reposición es muy limitado y no viene a perturbar la maniobra del asistente.

- 15 De la misma forma, para permitir no sólo una traslación de la silla, sino también una orientación, las ruedecillas asociadas a las patas 18-1, 18-2 delanteras pueden ser orientables. De hecho, la estética es más discutible, pero funcionalmente esto no plantea ningún problema.

- 20 Asimismo, las patas 18-3, 18-4 traseras pueden comprender unos topes de un material antideslizamiento, tal como caucho, para asegurar una perfecta inmovilización cuando la silla reposa sobre sus patas traseras.

El dispositivo está adaptado también a ciertos muebles diferentes como un baúl a fin de permitir el desplazamiento.

- 25 Las ruedecillas mencionadas pueden ser sustituidas por unos medios de deslizamiento tales como unos patines de material con bajo coeficiente de rozamiento, en particular politetrafluoroetileno conocido bajo la marca comercial Teflón.

La disposición depende también del revestimiento de suelo.

- 30 Se observa que el dispositivo según la invención puede adaptarse al material existente y, por tanto, es posible aplicar el dispositivo sobre muebles, en particular sillas ya, utilizados y en servicio.

- 35 De la misma forma, según un perfeccionamiento, está previsto un tope, de modo que el pedal 32 de maniobra no venga a rozar el suelo y, eventualmente, marcar dicho suelo o dejar huellas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Mueble (12) que comprende cuatro patas (18-1, 18-2) delanteras y (18-3, 18-4) traseras equipadas con unos medios de desplazamiento, estando los medios de desplazamiento (20-2) traseros equipados con unos medios (28) de maniobra, escamoteables, comprendiendo los medios (28) de maniobra por lo menos una ruedecilla (22), llevada por un árbol (30) que define un eje XX' y montada con rotación libre, caracterizado por que los extremos de dicho árbol llevan unas excéntricas (36) cada una con un tetón (38) solidario con las patas (18-3, 18-4) traseras, definiendo un eje YY' posicionado hacia delante con respecto al eje XX' de modo que dichos medios de desplazamiento puedan adoptar una posición escamoteada estable y una posición en resalte inestable.
- 10 2. Mueble (10) según la reivindicación 1, caracterizado por que el árbol (30) lleva un pedal (32) de maniobra en el pie, descentrado con respecto a dicho eje XX' de dicho árbol (30).
- 15 3. Mueble (10) según la reivindicación 2, caracterizado por que el pedal (32) de maniobra comprende un arco (34) orientado hacia atrás, de forma que sea accesible para el pie.
4. Mueble (10) según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que los tetones (38) solidarios con las patas (18-3, 18-4) traseras cooperan con unos alojamientos (40), dispuestos en cada una de las patas.
- 20 5. Mueble (10) según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que los tetones (38) solidarios con las patas (18-3, 18-4) traseras cooperan con unos alojamientos (40) dispuestos en una pieza (42) aplicada sobre la pata.
- 25 6. Mueble (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de desplazamiento (20-1) de las patas (18-1, 18-2) delanteras y los medios de desplazamiento (20-2) de las patas (18-3, 18-4) traseras comprenden unas ruedecillas (22), montadas con rotación libre.
- 30 7. Mueble (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de desplazamiento de las patas (18-1, 18-2) delanteras y de las patas (18-3, 18-4) traseras comprenden unos patines con bajo coeficiente de rozamiento.
8. Mueble (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 que es una silla.

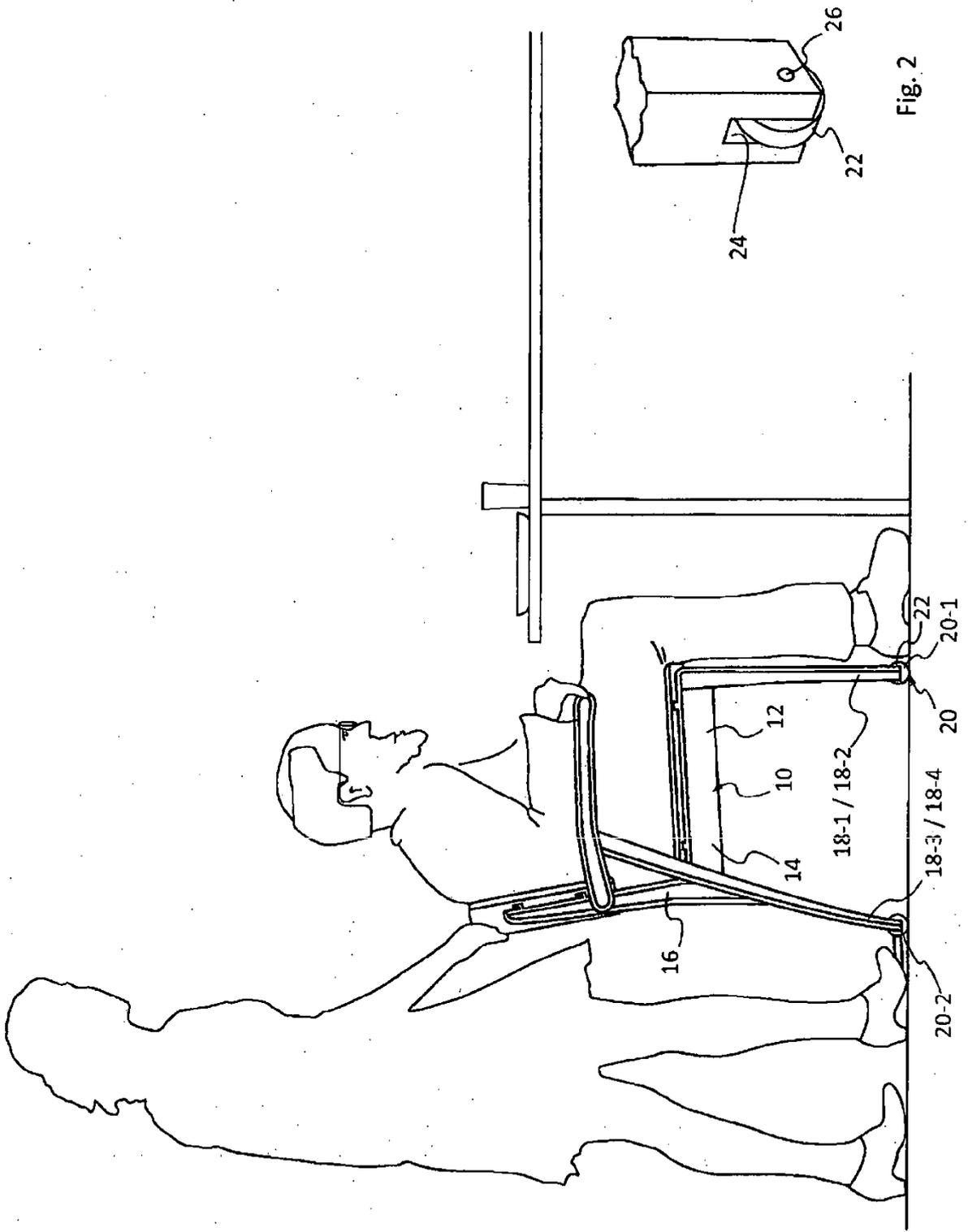


Fig. 1

Fig. 2

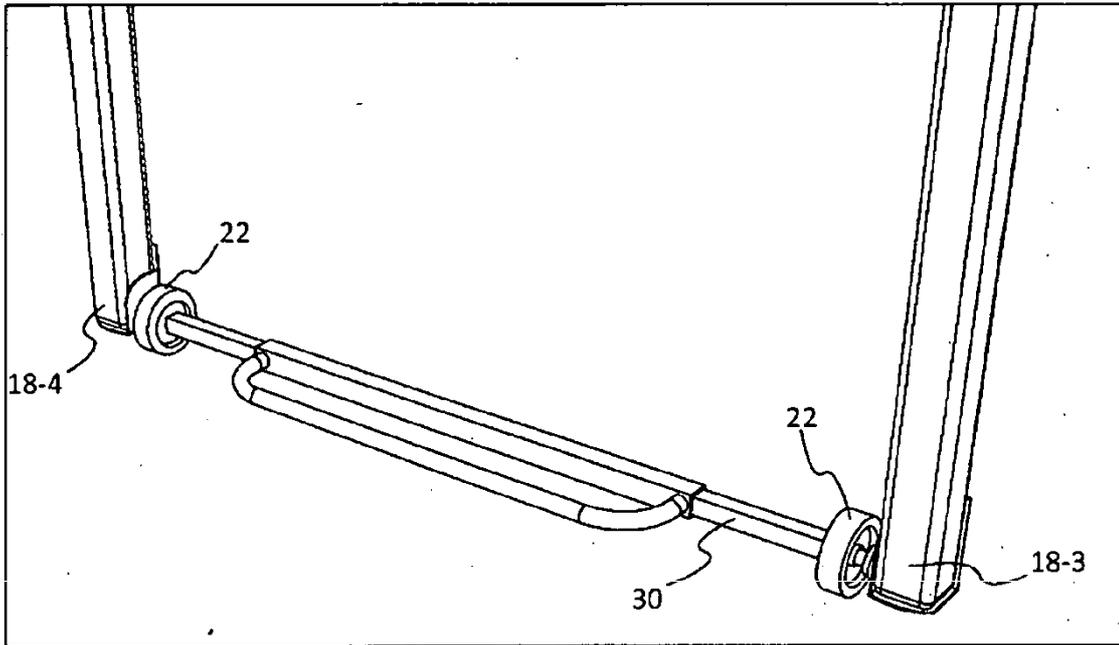


Fig. 3

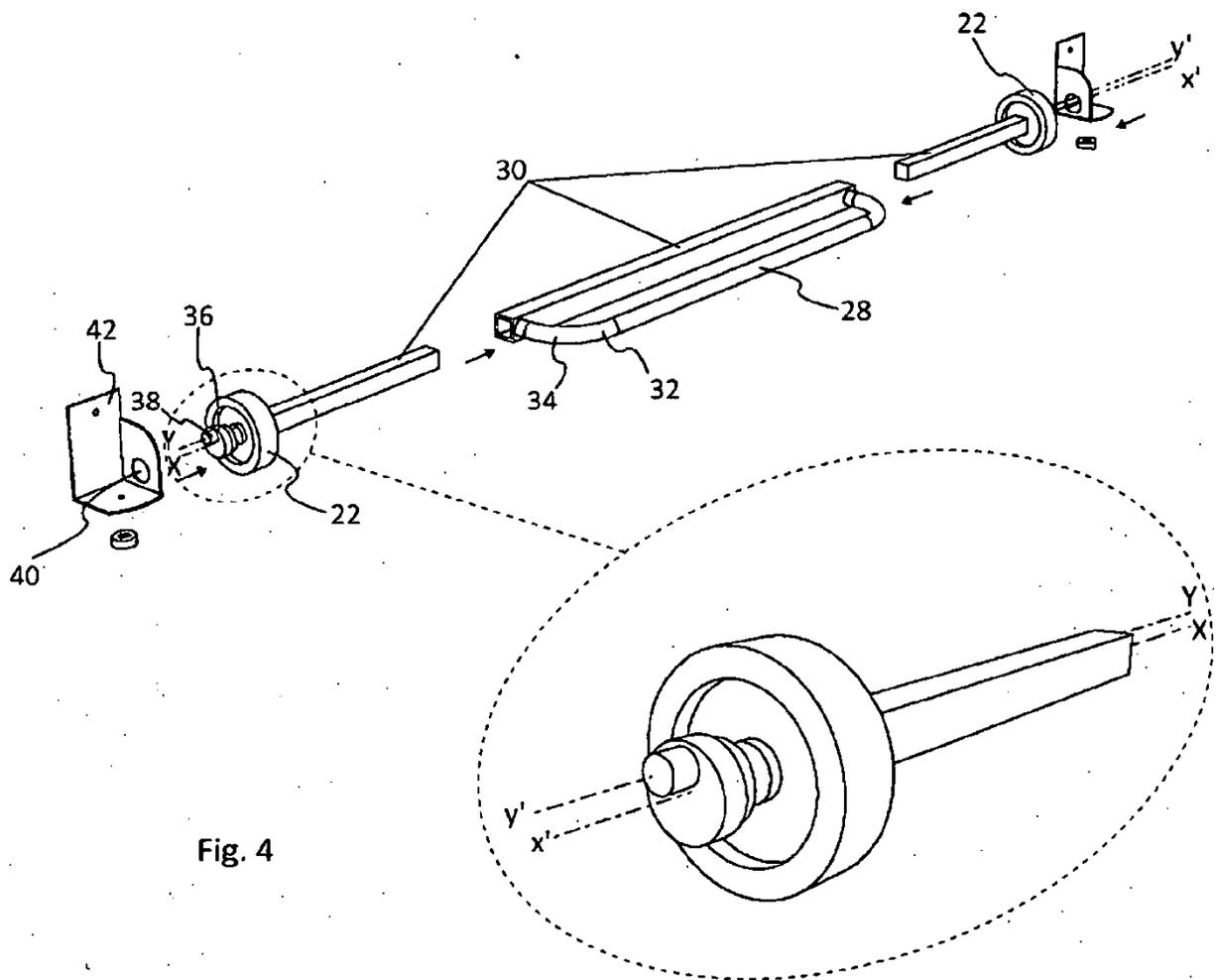


Fig. 4

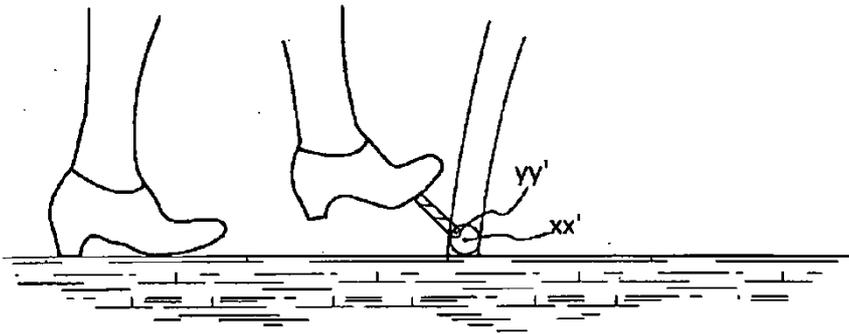


Fig. 5A

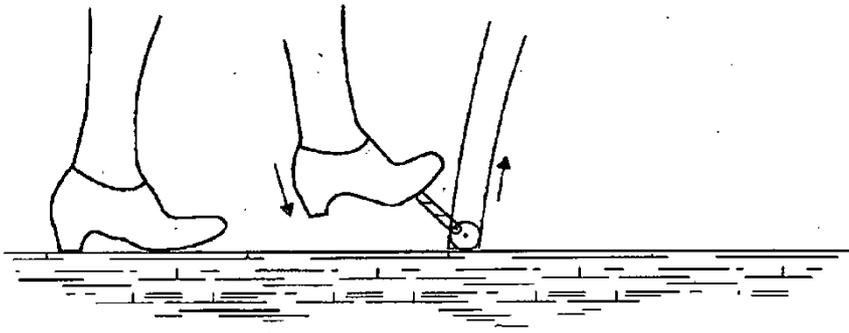


Fig. 5B

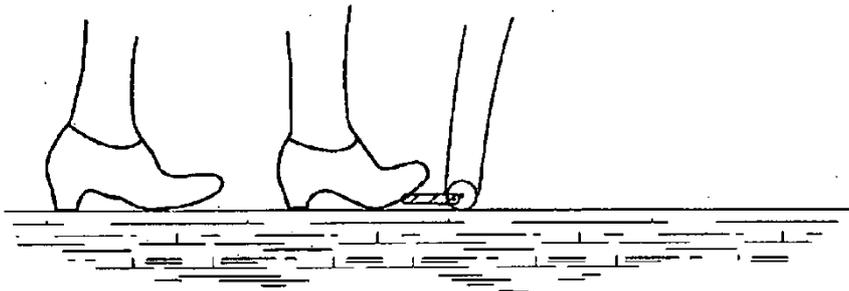


Fig. 5C

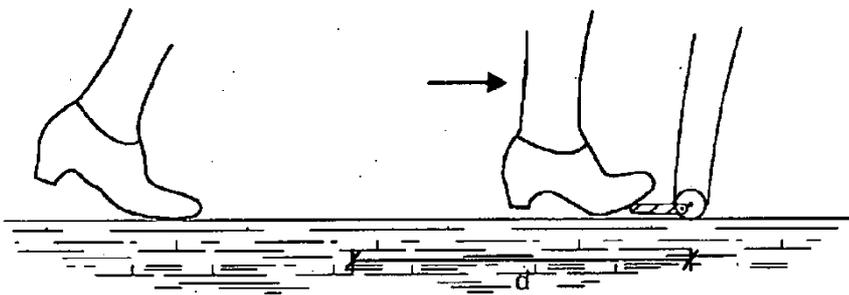


Fig. 5D

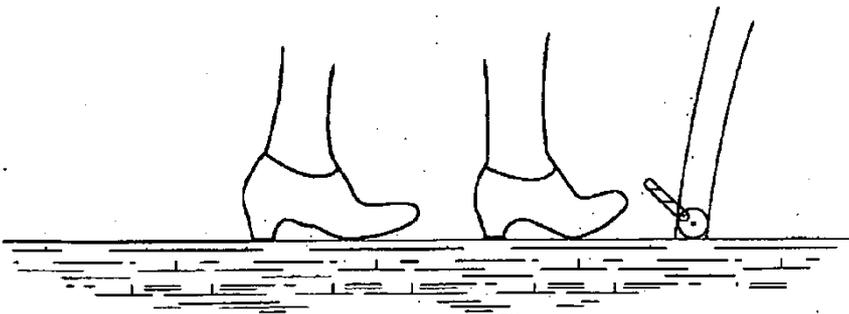


Fig. 5E