

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 068 604**

②1 Número de solicitud: U 200801730

⑤1 Int. Cl.:
A47C 1/034 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **08.08.2008**

⑦1 Solicitante/s: **FUNDACIÓN BOBATH**
Mirador de la Reina, nº 113-115
28035 Madrid, ES

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2008**

⑦2 Inventor/es: **Fúnez Díaz, Luisa**

⑦4 Agente: **Sánchez del Campo G. Ubierna, Ramón**

⑤4 Título: **Silla ortopédica.**

ES 1 068 604 U

DESCRIPCIÓN

Silla ortopédica.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a una silla ortopédica, especialmente concebida para niños con minusvalías psicomotrices, aunque obviamente puede ser utilizada por otras personas que requieran de un mismo nivel de prestaciones.

10 La silla está concebida para ser utilizada en trabajos de mesa, y es el objeto de la invención conseguir que su manejo resulte sencillo y cómodo, tanto para el usuario minusválido como, sobre todo, para el auxiliar que tiene que colocarlo y fijarlo a la silla.

Antecedentes de la invención

15 Habitualmente las sillas ortopédicas para minusválidos empleadas en trabajos de mesa, es decir no provistas de ruedas, presentan una estructura de madera con anclajes para diferentes accesorios, como por ejemplo las correas que han de sujetar al usuario, apoyacabezas laterales, apoyabrazos, etc., estando habitualmente estos accesorios debidamente acolchados para un mayor confort de la silla. Habitualmente suelen incorporar también reposapiés, con posibilidad de
20 regulación en altura en ciertos casos, dotados igualmente de medios de anclaje para correas de fijación de los pies del usuario.

Otras sillas de este tipo presentan una estructura mayoritariamente metálica, lógicamente con asiento y respaldo
25 acolchados, para mejorar el confort de las mismas.

Tanto las sillas de un grupo como de otro presentan como denominador común una estructuración compleja, de
30 utilización incómoda tanto desde el punto de vista del usuario como del auxiliar que la manipula en las operaciones de acoplamiento sobre la silla y con problema aún mas importante y es la falta de "flexibilidad funcional" para poder adecuarla a usuarios de diferente tamaño corporal.

Descripción de la invención

La silla que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente ex-
35 puesta, en los diferentes aspectos comentados.

Para ello dicha silla combina la madera y el metal, estando estructurada mediante dos laterales que configuran cada
40 uno de ellos la correspondiente pareja de patas, travesaño asimismo lateral y prolongación de la pata posterior para definir el respaldo, estando estos laterales relacionados entre sí mediante una chapa superior curva, de concavidad frontal, constitutiva del respaldo, y mediante una armadura horizontal a nivel del asiento a base de una pareja de pletinas debidamente solidarizadas a los respectivos laterales y solidarizadas entre sí mediante travesaños convenientemente soldados a dichas pletinas.

A los extremos de dichos travesaños son solidarios una pareja de tubos laterales, paralelos entre sí, en cuyo seno
45 son deslizantes respectivas barras que constituyen el soporte para el asiento propiamente dicho, materializado a su vez en una chapa plana susceptible de desplazarse en sentido antero-posterior sobre los citados tubos y de fijarse en cualquier posición elegida con la colaboración de una pareja de prisioneros con palomillas de actuación de los mismos, de manera que la superficie operativa del asiento propiamente dicho es de amplitud variable en función de que quede remetida en mayor o menor medida hacia la zona posterior de la silla.

50 Las chapas constitutivas de asiento y respaldo cuentan con tiras adhesivas tipo Velcro® para fijación de respectivos cojines, convenientemente acolchados y forrados, lo que permite un fácil montaje de los mismos para su periódica limpieza.

Tanto la chapa metálica del respaldo como del asiento están convenientemente distanciadas con respecto a los
55 laterales de madera, para definir espacios que permiten un fácil paso de las correas o arneses para fijación del usuario.

De acuerdo con otra de las características de la invención, el reposapiés se materializa en una placa monopieza de
60 madera, dotada de amplias perforaciones que permiten a su vez el paso de correas para fijación de los pies del usuario, estando dicha placa de madera enmarcada por un tubo metálico de configuración en "U" de concavidad orientada hacia atrás, susceptible de bascular entre dos posiciones límite de operancia e inoperancia con respecto a una pareja de tubos deslizantes sobre barras verticales, que a su vez permiten regular a voluntad la altura de dicho reposapiés y que se fija a la altura deseada con la colaboración de tornillos prisioneros que en este caso no están provistos de palomillas, sino que se materializan en tornillos tipo allen.

65 Toda esta estructura del reposapiés es además susceptible de variar su inclinación, a cuyo efecto se une a la estructura móvil del asiento a través de coronas dentadas y complementarias, que en situación de distanciamiento permiten la libre basculación del reposapiés, a través de ejes que las relacionan, mientras que en situación de apriete bloquean el reposapiés con respecto al resto de la estructura de la silla en cualquier posición deseada para el primero.

Por último y de acuerdo con otra de las características de la invención, al travesano anterior de la estructura móvil correspondiente al asiento se fija en su zona inferior y media un corto tubo horizontal, orientado antero-posteriormente, dotado de un prisionero con palomilla, y en el que es desplazable el brazo soporte del clásico separador para las rodillas del usuario, que de esta manera puede ser posicionado a cualquier nivel antero-posterior y que su brazo permita en función de su propia longitud.

Se consigue de esta manera una silla de gran rigidez estructural, con un asiento deslizante por corredera y consecuentemente de posicionamiento regulable, con un reposapiés que también es regulable tanto en altura como en inclinación, además de ser abatible hasta una situación de inoperancia en la que no estorba al usuario de la silla.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una perspectiva antero-lateral de una silla ortopédica realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención, desprovista de sus cojines de revestimiento de asiento y respaldo.

La figura 2.- Muestra una perspectiva similar a la figura 1, con los cojines incorporados y con el reposapiés en posición inclinada.

La figura 3.- Muestra una perspectiva posterior de la misma silla.

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva inferior de la silla.

La figura 5.- Muestra un detalle ampliado y también en perspectiva del mecanismo con el que se regula la posición angular del reposapiés.

La figura 6.- Muestra una vista en alzado lateral de la silla en posición de máxima retracción para su asiento.

La figura 7.- Muestra, finalmente, un detalle en perspectiva del mecanismo de regulación en altura para el reposapiés.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como la silla ortopédica que se preconiza está constituida a partir de dos laterales de madera (1), de gran robustez, con aristas y vértices redondeados, cada uno de los cuales configura la pata anterior y correspondiente (2) de la silla, su larguero (3) correspondiente al asiento, y la pata posterior con su prolongación (4) participante en el respaldo.

Estos dos laterales de madera (1-1') quedan sólidamente unidos entre sí mediante una robusta chapa metálica (5), de frente curvo-cóncavo, constitutiva de la estructura firme del respaldo, que cuenta con prolongaciones laterales (6) acodadas ortogonalmente hacia atrás a través de las que se fija a los laterales (1) por atornillamiento, definiendo con éstos últimos aberturas (7) que facilitan el paso de las correas de fijación del usuario, en colaboración con ranuras (8) junto a su borde superior de idéntica finalidad.

La fijación entre los laterales de madera (1-1') se realiza también a nivel del asiento, concretamente con la colaboración de pletinas (9) asimismo laterales, fijadas también por atornillamiento a los laterales (1-1') y relacionadas entre sí mediante dos robustos travesaños (10) también metálicos. A los extremos de los travesaños (10) se fijan mediante soldadura respectivos tubos (11) en los que deslizan por corredera respectivas barras (12) paralelas, a los que a su vez es solidaria una segunda chapa (13) constitutiva en este caso de la base de asiento, de manera que ésta última es susceptible de adoptar múltiples posiciones sobre el imaginario eje antero-posterior del asiento, tal como se desprende de la observación de las figuras 1 y 6.

Tanto la chapa (5) correspondiente al respaldo como la chapa (13) correspondiente al asiento están dotadas de tiras de adhesivo tipo Velcro® que permiten un fácil montaje y desmontaje de respectivos cuerpos acolchados (15-15'), debidamente tapizados, que constituyen a modo de colchonetas correspondientes respectivamente al respaldo y al asiento de la silla, tal como muestra la figura 2.

Prisioneros (16) con actuador tipo palomilla permiten bloquear el asiento (13-15'), en cualquier posición elegida para el mismo tras su desplazamiento por corredera.

En la zona de confluencia de cada barra longitudinal (12) con el travesano anterior (10) de la estructura del asiento, se fijan a dicha estructura móvil sendas coronas dentadas (17), especialmente visibles en la figura 5, de las que son complementarias sendas coronas dentadas (18) que a través de un soporte angular (19) son solidarias a barras (20) participantes en el reposapiés, de manera que dichas ruedas dentadas (17-18) están montadas sobre un eje común

ES 1 068 604 U

que arrastra la rueda (17) y que es accionable mediante un pomo o palomilla (21), de manera que en la situación de desacoplamiento de dichas ruedas dentadas mostrada en la figura 5, las barras (20) del reposapiés pueden bascular libremente, mientras que en situación de apriete quedan bloqueadas en la posición elegida para las mismas.

5 Estas barras (20) constituyen la base de deslizamiento para sendos tubos o casquillos (22), tal como muestra la figura 7, fijables con la colaboración de respectivos prisioneros (23), en este caso de cabeza allen, constituyendo dichos tubos o casquillos (22) el soporte para el reposapiés propiamente dicho (24). Tal como se observa también en la figura 7, los tubos (22) están rigidizados entre sí con la colaboración de tirantes transversales (25), materializados en pletinas laminares, que además constituyen los medios de fijación al reposapiés de un tabique de contención posterior (26),
10 perfectamente visible en la figura 2, contando además dichos tubos (22) con prolongaciones anteriores (27) inclinadas hacia abajo, a las que se une articuladamente un semi-marco (28) materializado en un tubo de configuración en “U” de concavidad orientada hacia atrás, que recibe en su seno al tablero (24) constitutivo del reposapiés propiamente dicho, el cual está dotado de profusas perforaciones (29) que, como anteriormente se ha dicho, permiten pasar correas para
15 inmovilización de los pies del usuario.

A través del eje de basculación del citado semi-marco (28) el reposapiés propiamente dicho puede adoptar una situación operante, la mostrada en la figura 2, en la que resulta perpendicular a las barras (20), o adoptar éstas últimas una posición inoperante, a la vez que dicho reposapiés puede regular su posición en altura mediante desplazamiento de los casquillos (22) sobre las barras (20), y regulando también su inclinación mediante el ángulo de basculación de dichas barras (20) con respecto a la estructura móvil del asiento a través de las coronas dentadas (17 y 18).
20

Solo resta señalar por último que la silla está dotada de medios de fijación para distintos accesorios, y en particular de un casquillo o fragmento tubular (30), especialmente visible en la figura 7, centrado sobre el travesaño anterior de la estructura móvil y dotado de un tornillo prisionero (31), con palomilla, para bloqueo de la barra soporte del propio accesorio destinado a mantener separadas las rodillas del usuario, permitiendo la regulación posicional de dicho separador con respecto a la silla propiamente dicha.
25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Silla ortopédica, del tipo de las destinadas a niños con minusvalías psicomotrices y similares, para empleo en
trabajos de mesa, es decir estática, **caracterizada** porque está constituida mediante dos laterales de madera, cada
uno de los cuales constituye la pata anterior, el travesaño intermedio y la pata posterior con su prolongación corres-
pondiente al respaldo en la zona lateral de la silla correspondiente, estando los dos laterales de madera relacionados
entre sí a nivel de respaldo mediante una amplia chapa metálica, curva, de concavidad frontal, y a nivel del asiento
10 mediante dos pletinas laterales, fijadas por atornillamiento a los laterales de madera y fijadas entre sí mediante una
pareja de travesaños también metálicos, estando montada toda esta estructura fija en una estructura móvil, desplaza-
ble en sentido antero-posterior, en la que participa a su vez otra chapa, en este caso plana y constitutiva del asiento
propriadamente dicho, estando unida articuladamente a la extremidad inferior de dicha estructura móvil otra estructura
metálica correspondiente al reposapiés de la silla, dotado de medios para regular tanto su posición en altura como su
inclinación, así como para abatirse en una situación de inoperancia.

15 2. Silla ortopédica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque la chapa constitutiva de la base del respaldo
está dotada de prolongaciones laterales acodadas ortogonalmente hacia atrás, a través de las que se fija al sector
correspondiente de los laterales de madera, dejando en este último amplias ventanas para paso de los arneses de
fijación del usuario.

20 3. Silla ortopédica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque a los extremos de los travesaños participantes
en la estructura fija del asiento se fijan solidamente sendos tubos paralelos, orientados en sentido antero-posterior, que
constituyen guías de deslizamiento para la estructura móvil del asiento, materializada por sendas barras laterales y
paralelas, que juegan en sendos tubos y que se fijan entre sí a través de la propia chapa constitutiva del asiento, así
25 como a través de un travesaño anterior que las relaciona.

4. Silla ortopédica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque tanto la chapa metálica constitutiva de la base
del respaldo como la constitutiva del asiento están dotadas de tiras adhesivas tipo Velcro® para fijación con carácter
amovible de sendas colchonetas o cuerpos acolchados y tapizados, correspondientes a dicho respaldo y asiento.

30 5. Silla ortopédica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque a la estructura móvil del asiento, en su zona
frontal y en correspondencia con sus extremos laterales, se fijan sendas coronas dentadas unidas a respectivos ejes ali-
neados y rematados en palomillas de accionamiento, acoplándose dichos ejes a través de un sector roscado a soportes
angulares pertenecientes a una pareja de barras paralelas y descendentes participantes en el reposapiés, contando esos
soportes angulares con coronas dentadas complementarias que en situación de enclavamiento sobre las primeras blo-
quean las barras verticales en la posición relativa en la que se encuentren, mientras que en la situación de aflojamiento
35 permiten su basculación para variar la inclinación del reposapiés.

40 6. Silla ortopédica, según reivindicaciones 1ª y 5ª, **caracterizada** porque las citadas barras descendentes partici-
pantes en reposapiés constituyen el medio de deslizamiento para una pareja de tubos metálicos, relacionados entre si
mediante pletinas que constituyen los medios de fijación para un tabique de contención posterior para los pies, contan-
do estos tubos con tornillos prisioneros que permiten variar el punto de fijación de los mismos sobre las correspondien-
tes barras, y contando además estos tubos con brazos frontales inclinados hacia abajo a los que se une articuladamente
un semi-marco de tubo, de configuración en "U" orientada hacia atrás, que enmarca al reposapiés propriadamente dicho.

45 7. Silla ortopédica, según reivindicaciones 1ª, 5ª y 6ª, **caracterizada** porque el reposapiés propriadamente dicho se
materializa en una tabla dotada de profusos orificios para paso de las correas de sujeción de los pies del usuario.

50 8. Silla ortopédica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque la estructura móvil del asiento incorpora, debi-
damente fijado al punto medio de su travesaño frontal, un cuerpo tubular orientado en sentido antero-posterior, con un
tornillo prisionero, para fijación del brazo soporte del clásico distanciador para las rodillas del usuario.

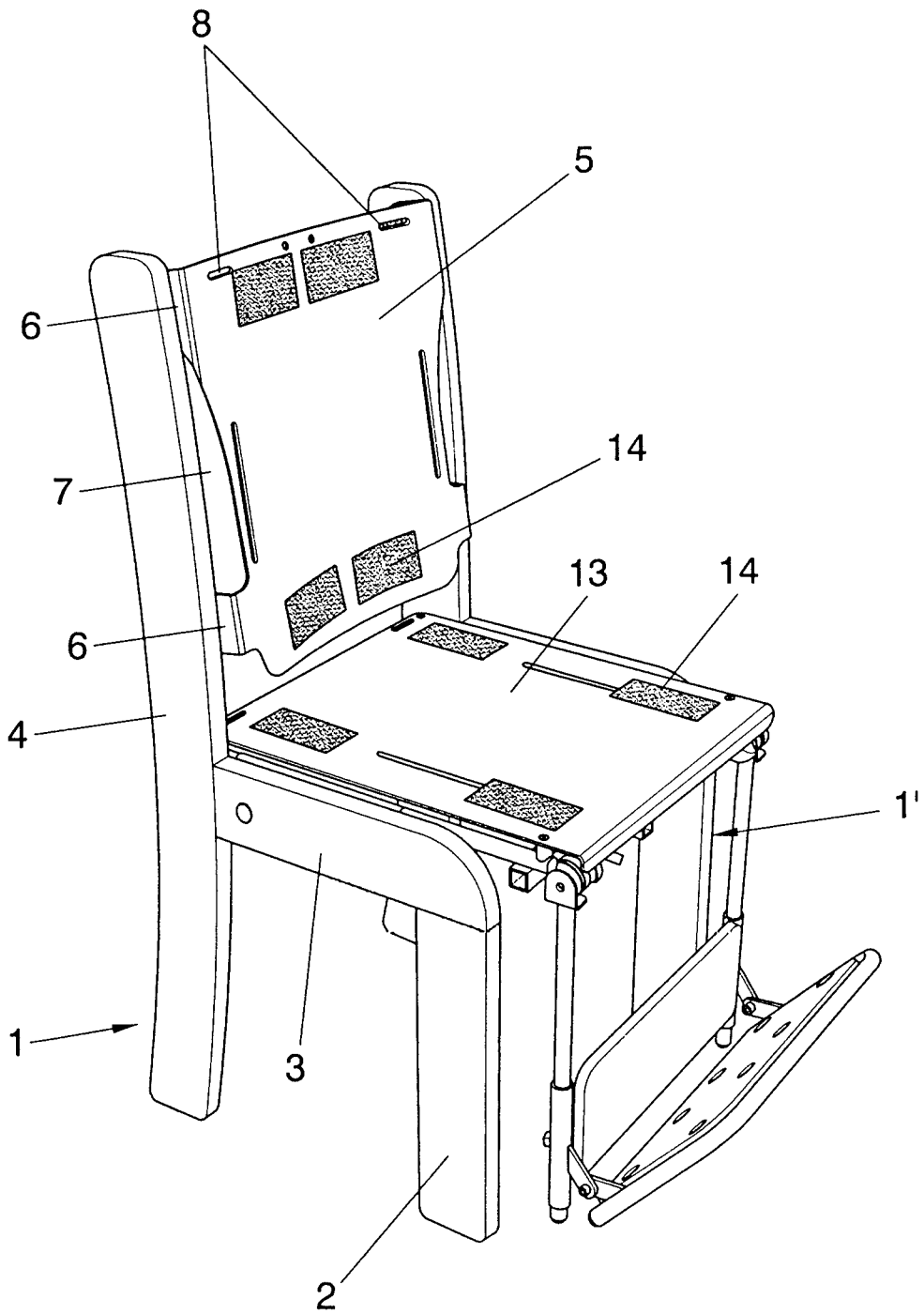


FIG. 1

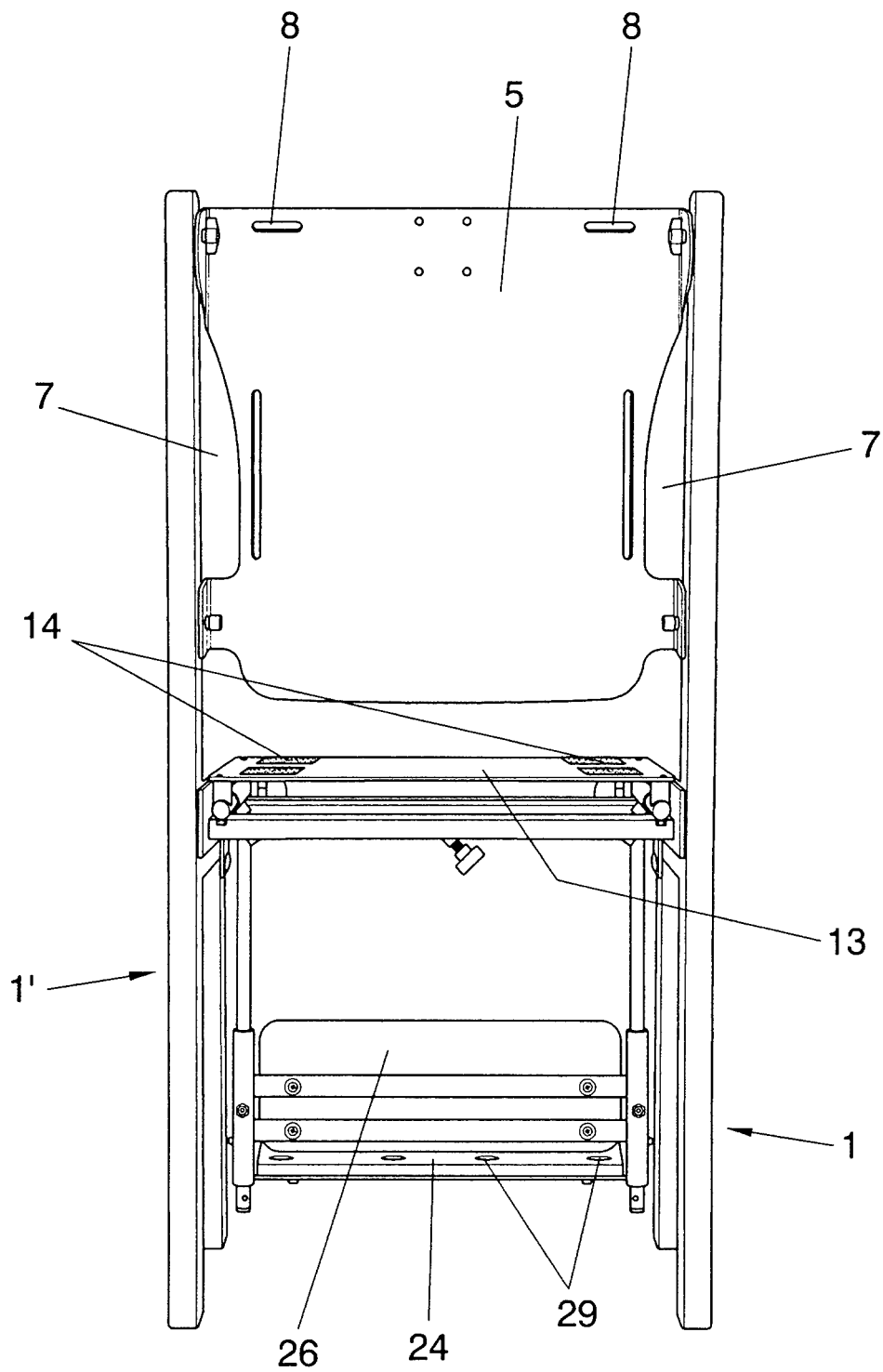


FIG. 3

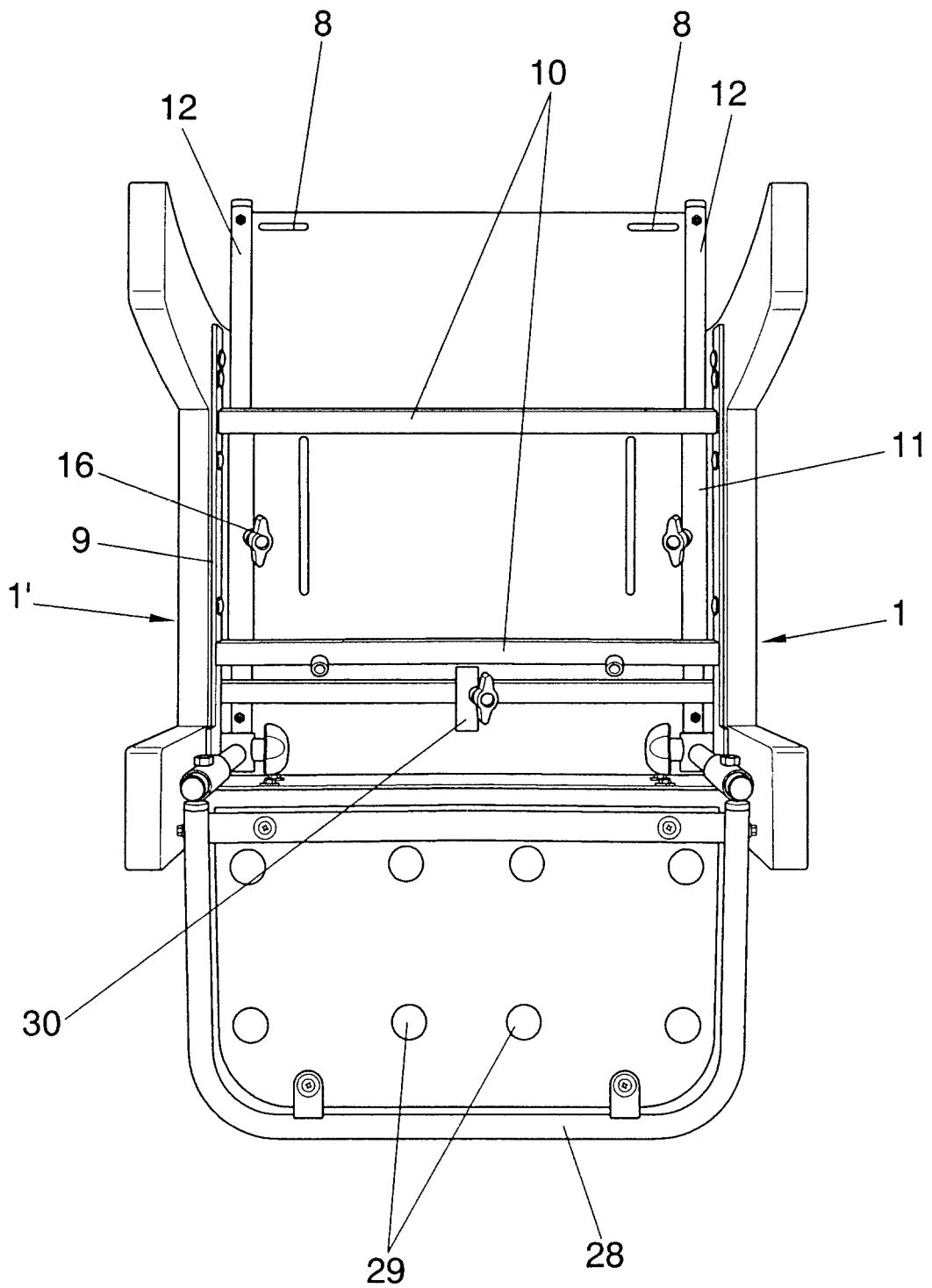


FIG. 4

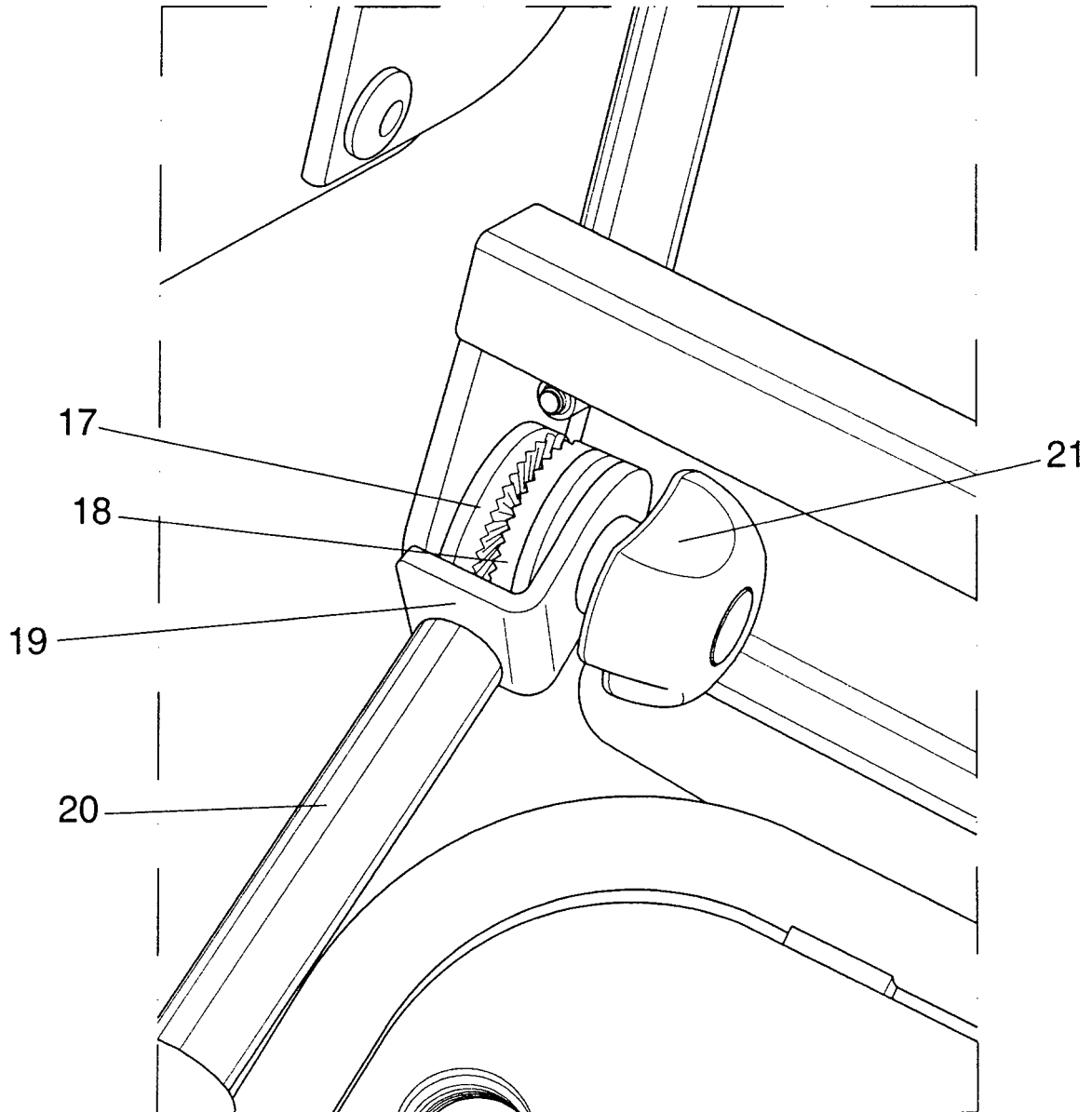


FIG. 5

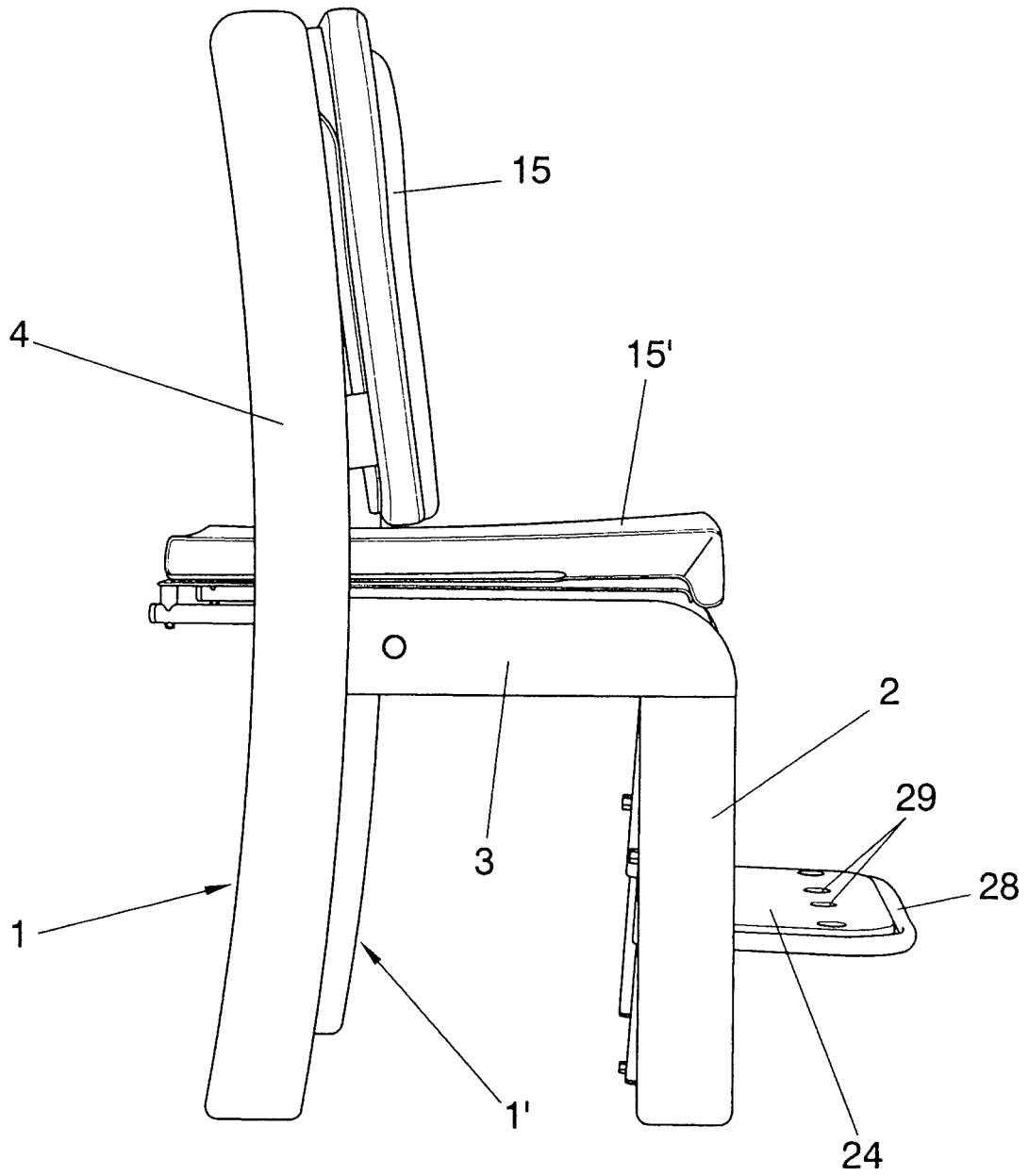


FIG. 6

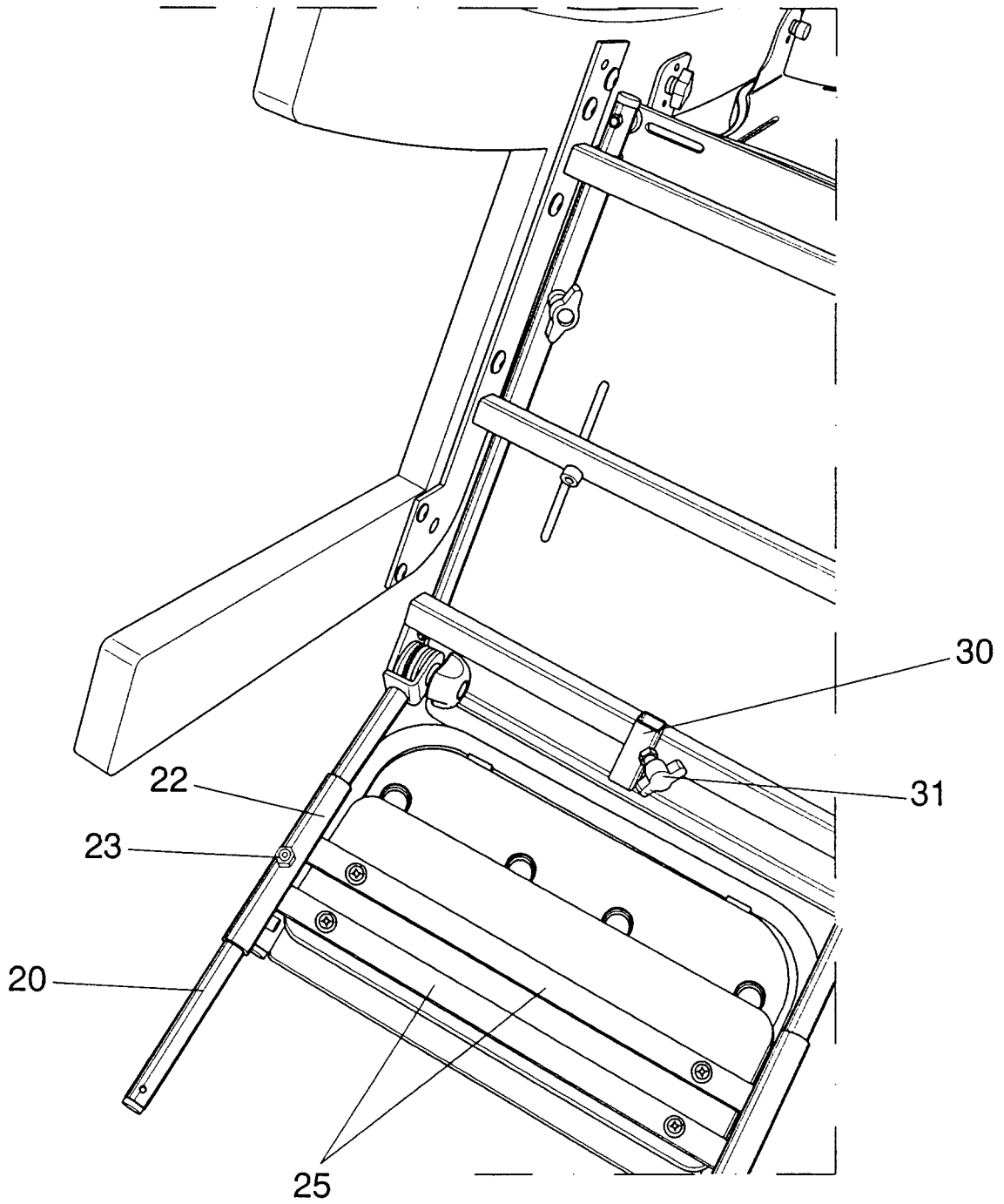


FIG. 7