

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 436 355**

51 Int. Cl.:

A47C 3/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.06.2010 E 11194657 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2013 EP 2433521**

54 Título: **Silla apilable con configuración de rotación y parada del asiento**

30 Prioridad:

21.01.2010 US 691037

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

30.12.2013

73 Titular/es:

PRO-CORD S.P.A. (100.0%)

Via del Battiferro, 4

40129 Bologna, IT

72 Inventor/es:

PIRETTI, GIANCARLO

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 436 355 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

Silla apilable con configuración de rotación y parada del asiento

5 La presente divulgación se refiere en general a una silla apilable de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Es conocido el proporcionar una silla apilable o un sistema de sillas apilables, en el que, con el fin de obtener un almacenamiento compacto, una silla se recibe dentro de otra silla. Las configuraciones para sillas apilables verticalmente o "apilado" de sillas donde una silla se encaja sobre otra silla para formar una pila vertical de sillas, son bien conocidas. Tales sillas apilables verticalmente suelen incluir un respaldo y una base generalmente ortogonal (es decir, una base con forma de caja que consiste en al menos dos y normalmente cuatro soportes de patas) que se configuran para que una silla pueda encajar sobre otra silla en una configuración compacta, con la base de la silla superior encajada sobre el asiento de la silla inferior.

15 También se conocen configuraciones para sillas apilables horizontalmente, en las que una silla se encaja en otra silla para formar una línea horizontal de sillas. Tales sillas apilables horizontalmente, también suelen incluir una base formada por cuatro soportes de patas. Se conocen sillas apilables horizontalmente que proporcionan un mecanismo de rotación o de basculación para permitir un movimiento pivotante del asiento con respecto al respaldo, entre una posición inicial de asiento y una posición de apilado rotada hacia arriba. Además, se incluyen uno o más topes en la silla para soportar el asiento en la posición de asiento.

Sigue siendo deseable el proporcionar una silla apilable horizontalmente que proporcione un almacenamiento relativamente compacto, con una configuración mejorada de rotación y parada del asiento.

25 El documento US 2009/079235, sobre el que se basa parte genérica de la reivindicación 1, desvela una silla apilable que comprende: una base que incluye un miembro transversal, un respaldo y un asiento interconectado con la base; y un mecanismo de rotación del asiento dispuesto entre la base y el asiento, configurado para permitir que el asiento rote desde una posición de asiento hasta una posición de apilado rotada hacia arriba, en la que el mecanismo de rotación del asiento incluye una primera zona de apoyo definida por una cara inferior del asiento, una segunda zona de apoyo, definida por un miembro de apoyo independiente, en la que la primera y la segunda zona se encuentran en lados opuestos del miembro transversal, y una configuración de retención interconectado con las zonas de apoyo y el asiento, para sujetar las zonas de apoyo al asiento con el miembro transversal entre las mismas, en la que el asiento es rotativo alrededor del miembro transversal desde la posición inicial de sentado hacia la posición de apilado rotada hacia arriba, para permitir que la silla apilable pueda apilarse con una pluralidad de sillas similares, y en la que el miembro transversal está provisto de un tope acoplable con el asiento para mantener el asiento en la posición de asiento.

Se describen otras disposiciones de la técnica anterior en los documentos US 2005/264060 y U.S. D471.373.

40 De acuerdo con la presente invención, se provee una silla apilable como se define en la reivindicación 1.

En una realización, el tope se define mediante un tubo con forma de U fijo al miembro transversal y que se extiende hacia delante del mismo. La base incluye un conjunto de patas que se extienden hacia abajo desde el miembro transversal. La base también incluye soportes de respaldo para soportar el respaldo de la misma. El asiento incluye una parte superior y una parte inferior con un conjunto de placas de refuerzo interpuestas entre las partes superior e inferior. La cara inferior del asiento incluye una montura de apoyo que define una primera superficie de apoyo cóncava que se extiende longitudinalmente por la montura de apoyo. El miembro de apoyo define una segunda superficie de apoyo cóncava que se extiende longitudinalmente por el miembro de apoyo. La primera y la segunda superficie de apoyo son acoplables a una superficie externa del miembro transversal. La primera y la segunda superficie de apoyo incluyen segmentos de abrazadera de soporte y el miembro transversal reciben un pasador para mantener al asiento en una posición centrada con respecto al miembro transversal. El dispositivo de retención incluye preferentemente un conjunto de elementos de fijación, con partes extremas, sujetos a las placas de refuerzo situadas entre las partes superior e inferior del asiento. El tope es acoplable a la cara inferior del asiento hacia delante de la primera y la segunda zona de apoyo. La primera y la segunda zona de apoyo son acoplables con el miembro transversal a lo largo de la mayoría de la longitud del mismo.

El mejor modo de llevar a cabo la divulgación se describe a continuación, en el presente documento, con referencia a las siguientes figuras:

60 la Figura 1 es una vista en perspectiva de una silla apilable con una configuración de rotación y parada del asiento de acuerdo con la presente divulgación;
 la Figura 2 es una vista despiezada de la silla apilable que se muestra en la Figura 2;
 la Figura 3 es una vista ampliada, despiezada y en detalle de la parte posterior de un asiento empleado en la silla apilable de la Figura 1;
 65 la Figura 4 es una vista lateral de la silla apilable que se muestra en la Figura 1 en la posición de asiento;

la Figura 5 es una vista similar a la de la Figura 4 que muestra la silla apilable en una posición de apilado rotada hacia arriba;

la Figura 6 es una vista superior de la Figura 5;

la Figura 7 es una vista ampliada, fragmentaria y en sección que muestra el mecanismo de rotación del asiento;

5 la Figura 8 es una vista ampliada, fragmentaria y en sección de la silla apilable en la posición de asiento que se muestra en la Figura 5; y

la Figura 9 es una vista ampliada, fragmentaria y en sección de la silla apilable en la posición de asiento que se muestra en la Figura 4.

10 Haciendo referencia a los dibujos, las Figuras 1 a 9 ilustran una silla apilable 10 que tiene una configuración de rotación y parada del asiento, de acuerdo con la presente divulgación. La silla 10 generalmente comprende una base 12, un respaldo 14, un asiento en voladizo 16 y un mecanismo de rotación del asiento 18 para mover de manera pivotante el asiento 16 desde una posición generalmente horizontal de sentado a una posición generalmente vertical de almacenamiento. Cuando se encuentra en posición de almacenamiento, convenientemente se pueden apilar un número de sillas 10 similares juntas para su almacenamiento.

Inicialmente con referencia a las Figuras 1 y 2, la base 12 proporciona una estructura de soporte para la silla 10 e incluye, generalmente un único travesaño 20, preferentemente en forma de tubo transversal que se extiende horizontalmente. El travesaño 20 se interconecta, mediante soldadura por ejemplo, a un conjunto de patas 22 que se extienden hacia abajo desde el tubo 20 para apoyar la silla 10 sobre el suelo u otra superficie de soporte. Las patas 22 están normalmente formadas por un par de miembros de patas tubulares 24 que se extienden hacia delante y por un par de miembros de patas tubulares 26 que se extienden hacia atrás. Cada par de miembros de patas 24, 26 tiene partes extremas superiores 28 que se extienden hacia dentro de los extremos opuestos del tubo 20 y se fijan a la parte posterior del tubo 20, adyacentes entre sí. Las partes extremas superiores 28 tienen extremos abiertos que están cerrados por tapones 30, por ejemplo, que se retienen por fricción con las paredes internas de las partes extremas superiores 28. Cada par de miembros de patas 24, 26 tiene partes extremas inferiores 32 con extremos abiertos que se extienden hacia abajo y reciben casquillos 34 y ruedas orientables 36 configuradas para girar y dotar de movimiento a la silla 10 sobre el suelo. Aunque no se ilustre, la divulgación contempla la posibilidad de interconectar otras configuraciones de patas al tubo 20.

En el ejemplo que se muestra en los dibujos, el tubo 20 además proporciona soporte para un par de soportes de reposabrazos 38 que se extienden hacia arriba, y configurados para recibir y sujetar un par de reposabrazos 40 sobre las correspondientes ménsulas 42 de los reposabrazos que usan elementos de fijación 44. Los soportes de reposabrazos 38 pueden estar integralmente formados por el tubo 20 o pueden ser miembros independientes que se reciben y sujetan dentro de los extremos abiertos del tubo 20 para soportar el reposabrazos 40.

Un par de soportes tubulares curvos del respaldo 46 se montan sobre la base 12 para soportar el respaldo 14 al mismo. Los soportes del respaldo 46 tienen partes extremas inferiores abiertas 48 que están soldadas o fijadas de manera similar a las superficies traseras de los extremos opuestos del tubo 20, estando las partes extremas inferiores abiertas 48 cerradas por ejemplo, con tapones 50. Los soportes del respaldo 46 tienen partes extremas superiores abiertas 52 que sostienen unos receptores alargados 54, unos muelles helicoidales 56 y unos casquillos 58, adaptados para retener unos muelles 60 del soporte del respaldo, configurados para recibirse dentro de unos pasos alargados que se forman dentro del respaldo 14. Por consiguiente, el respaldo 14 está diseñado para ser relativamente flexible de manera que pueda flexionarse o inclinarse hacia atrás con respecto a la base 12. Además, un conjunto de ranuras horizontales 62 se extienden a través de una parte del respaldo 14 para proporcionarle al respaldo 14 mayor flexibilidad. El respaldo 14 normalmente se fabrica a partir de un plástico tal como, por ejemplo, polipropileno o de materiales similares, y además puede tapizarse si así se desea.

La base 12 además proporciona un tope 64 del asiento para soportar el asiento 16 en la posición operativa o de asiento y bajada. En la realización mostrada, el tope 64 del asiento adopta la forma de un tubo en U que está soldado o fijado de otra manera al travesaño 20 y se extiende hacia delante y ligeramente hacia arriba a partir del mismo entre los miembros de patas que se extienden hacia delante 24. Debe entenderse que como alternativa, el tope del asiento 64 puede estar formado por más de un miembro fijo al tubo 20.

Haciendo referencia a las Figuras 7-9, el mecanismo de rotación del asiento 18 se configura para permitir que el asiento 16 rote o bascule desde la posición operativa o de asiento y bajada que se muestra en las Figuras 1, 4 y 9 a la posición de almacenamiento generalmente vertical que se muestra en las Figuras 5, 6 y 8 en cuya posición un grupo de sillas similares pueden apilarse horizontalmente juntas. El travesaño o tubo horizontal 20 sirve como superficie alrededor de la cual el mecanismo de rotación del asiento 18 hace rotar el asiento 16 de la silla 10, como se describe a continuación con más detalle.

El asiento 16 incluye una parte superior 66, una parte inferior o cubierta 68 y un revestimiento 70 interpuesto entre la parte superior e inferior 66 y 68. Si se desea, el revestimiento 70 puede estar tapizado con espuma y tela. Como se observa en las Figuras 2 y 9, hay un par de placas de refuerzo 72 retenidas entre la cubierta 68 y el revestimiento 70 que se mantienen unidos mediante una pluralidad de clips 74. La cubierta 68 y las placas de retención 72 proporcionan el soporte estructural para el mecanismo de rotación del asiento 18 cuando el asiento 16 rota alrededor

del tubo 20.

Y ahora con referencia a la Figura 3, la cara inferior 68 de la cubierta está integralmente constituida por una montura de apoyo 76 formada con un rebaje cóncavo alargado 78 que define una primera superficie de apoyo semicilíndrica.

5 La montura 76 también incluye un primer segmento de abrazadera de apoyo 80, formado con una configuración semicilíndrica, y localizado en el centro de la primera superficie de apoyo 78. La montura 76 además se configura con un par de extensiones 82 en los extremos opuestos del mismo y un conjunto de aberturas 84 dispuestas sobre los lados opuestos de la primera superficie de apoyo 78. Una tapa de la montura 86 que se realiza con un rebaje cóncavo alargado 88 que define una segunda superficie de apoyo semicilíndrica, complementaria a la primera
10 superficie de apoyo 78. La tapa de la montura 86 también incluye un segundo segmento de abrazadera de apoyo 90 semicilíndrico adaptado para acoplarse al primer segmento de abrazadera 80 de apoyo y se sitúa centrado en la segunda superficie de apoyo 88. La tapa de la montura 86 se forma con un número de aberturas 92 que se alinean con las aberturas de la montura 84 del soporte 76. La tapa del soporte 86 está diseñada para acoplarse contra la montura 76 con el travesaño o tubo 20 interpuesto entre ambos, de manera que las superficies de apoyo 78, 88 y los
15 segmentos 80,90 de la abrazadera de apoyo se acoplen para una rotación relativa con respecto a la superficie cilíndrica externa del tubo 20, tal y como se observa en las Figuras 7, 8 y 9. La tapa de la montura 86 se fija a la montura 76 haciendo pasar una serie de tornillos 94 a través de unas arandelas 96, de unas aberturas 92 y de unas aberturas 84, y sujetando los extremos roscados de los tornillos 94 en los orificios roscados 98 formados en las placas de retención 72, tal y como se observa en las Figuras 2, 8 y 9. Un pasador 100 (Figura 7) se extiende a
20 través de rebajes 102 formados en una pared externa del travesaño 20 y tiene partes extremas que se proyectan por los segmentos 80, 90 de la abrazadera de apoyo que se acoplan para mantener la posición del asiento 16 en el centro para que no se produzcan movimientos laterales del asiento 16. Las protecciones del soporte 104 se disponen sobre las extensiones 82 de la montura y alrededor de los extremos externos del travesaño 20 y del tope del asiento 64 como se observa mejor en las Figuras 1 y 6.

25 Con esta construcción, el asiento 16 rota alrededor del travesaño 20 entre la posición bajada (útil como asiento) que se muestra en las Figuras 1, 4 y 9, y la posición levantada que se muestra en las Figuras 5, 6 y 8 (que permite el apilado de las sillas). Sería de apreciar que la primera y la segunda superficie de apoyo 78, 88 definan una zona de apoyo amplia que se extienda por la mayoría de la longitud del travesaño 20 cuando el asiento 16 rote alrededor del
30 tubo 20. Asimismo, las placas de refuerzo 72 proporcionan un soporte de apoyo adicional para el mecanismo de rotación del asiento 18. En la posición bajada, 16 se detiene la rotación del asiento de manera efectiva mediante un tope del asiento 64, soldado al travesaño 20. En la posición levantada, la rotación del asiento 16 se detiene al entrar el asiento 16 en contacto contra el respaldo 14.

35 Por consiguiente, la configuración de rotación y parada del asiento de la silla 10 proporciona un método relativamente sencillo y rentable que permite apilar cierto número de sillas y disponer convenientemente un elemento sólido estructural sobre el que la carga en voladizo del asiento 16 se soporta cuando la silla está en la posición de asiento.

REIVINDICACIONES

1. Una silla apilable (10) que comprende:

- 5 una base (12) que incluye un miembro transversal (20);
 un respaldo (14) y un asiento (16) interconectados con la base (12); y
 un mecanismo de rotación del asiento (18) que se dispone entre la base (12) y el asiento (16) configurado para
 permitir que el asiento (16) rote desde una posición de asiento a una posición de apilado rotada hacia arriba, en
 10 la que el mecanismo de rotación del asiento (18) incluye una primera zona de apoyo (78), definida por la cara
 inferior del asiento (16), una segunda zona de apoyo (88) definida por un miembro de apoyo independiente, en
 la que la primera y la segunda zonas (78, 88) se encuentran en lados opuestos del miembro transversal (20), y
 una configuración de retención (86) interconectada con las zonas de apoyo (78, 88) y el asiento (16) para
 sujetar las superficies de apoyo (78, 88) al asiento (16) con el miembro transversal (20) entre las mismas, en la
 15 la que el asiento (16) puede rotar alrededor del miembro transversal (20) desde la posición inicial de asiento hacia
 la de apilado rotada hacia arriba para permitir que la silla apilable (10) pueda apilarse con una pluralidad de
 sillas similares (10); y
 en la que el miembro transversal (20) está provisto de un tope (64) acoplable con el asiento (16) para mantener
 al asiento (16) en la posición de asiento;
 en la que la base incluye un único miembro transversal (20) que se extiende a través de una mayoría de la
 20 anchura del mismo, y cada una de la primera y la segunda zonas de apoyo tiene una superficie de apoyo
 cóncava (78, 88) que se extiende longitudinalmente por las mismas, **caracterizado por que** dichas superficies
 de apoyo se acoplan alrededor del miembro transversal (20) a lo largo de una mayoría de la longitud del
 mismo.
- 25 2. Silla apilable de la reivindicación 1, en la que el tope (64) está definido por un tubo con forma de U fijo al miembro
 transversal (20) y que se extiende por delante del mismo.
3. Silla apilable de la reivindicación 1, en la que la base (12) incluye un conjunto de patas (22) que se extienden
 hacia abajo desde el miembro transversal (20).
- 30 4. Silla apilable de la reivindicación 1, en la que la base (12) incluye soportes del respaldo (16) para soportar el
 respaldo en la misma.
5. Silla apilable de la reivindicación 1, en la que el asiento (16) incluye una parte superior (66) y una parte inferior
 35 (68) con un conjunto de placas de refuerzo (72) interpuestas entre las partes superior e inferior (66, 68).
6. Silla apilable de la reivindicación 1, en la que la cara inferior del asiento (16) incluye una montura de apoyo (76)
 que define la primera superficie de apoyo cóncava (78) que se extiende longitudinalmente por la montura de apoyo
 (76).
- 40 7. Silla apilable de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las primera y segunda
 superficies de apoyo (78, 88) incluyen segmentos de abrazadera de apoyo, acoplables a la superficie externa del
 miembro transversal (20).
- 45 8. Silla apilable de la reivindicación 7, en la que los segmentos de la abrazadera de apoyo (80, 90) y el miembro
 transversal (20) reciben un pasador (100) para mantener al asiento (16) en una posición centrada con respecto al
 miembro transversal (20).
9. Silla apilable de la reivindicación 5, en la que la configuración de retención incluye un conjunto de elementos de
 50 fijación (74) que tienen partes extremas sujetas a las placas de refuerzo (72) situadas entre las partes superior (66) e
 inferior (68) del asiento.
10. Silla apilable de la reivindicación 1, en la que el tope (64) se acopla a la cara inferior del asiento (16) hacia
 55 delante con respecto a las primera y segunda zonas (78, 88).

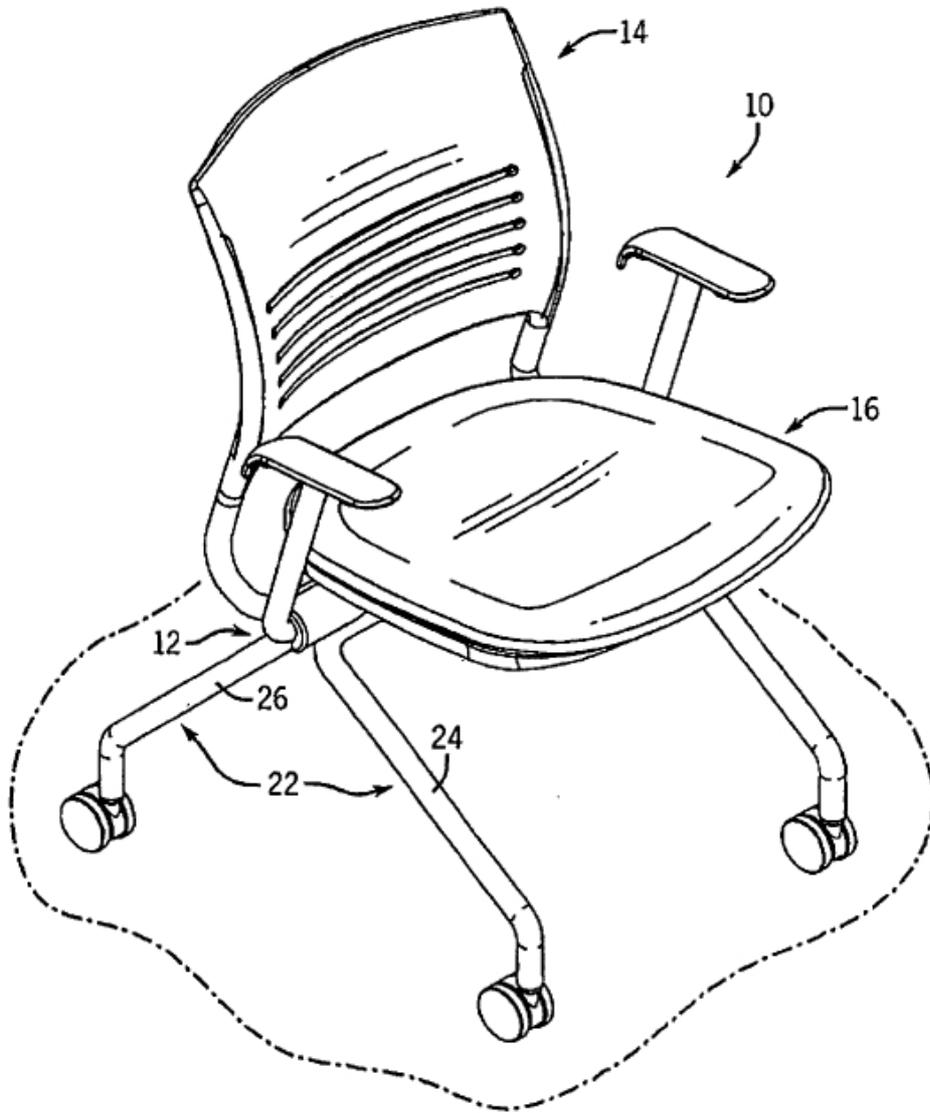


FIG. 1

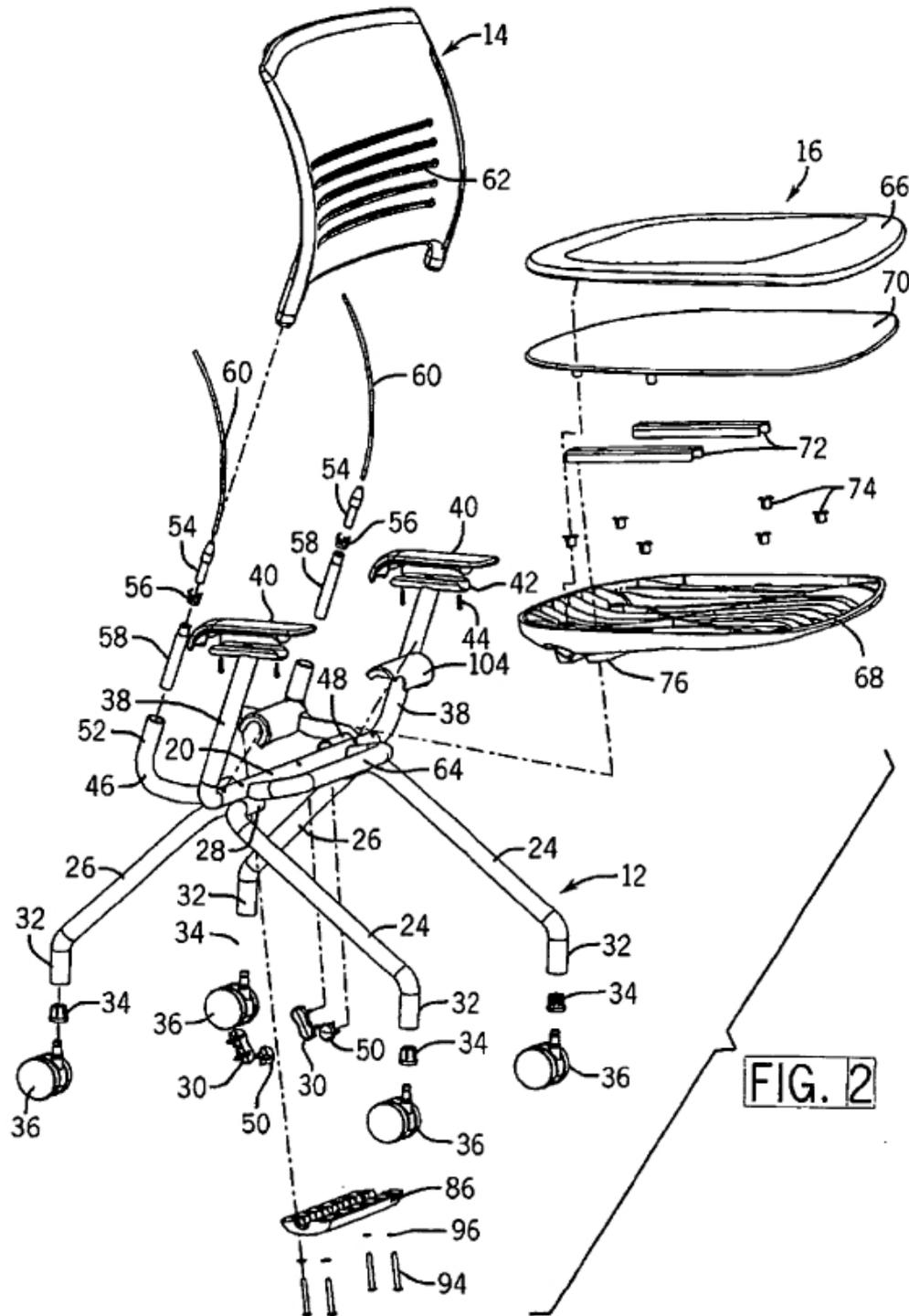


FIG. 2

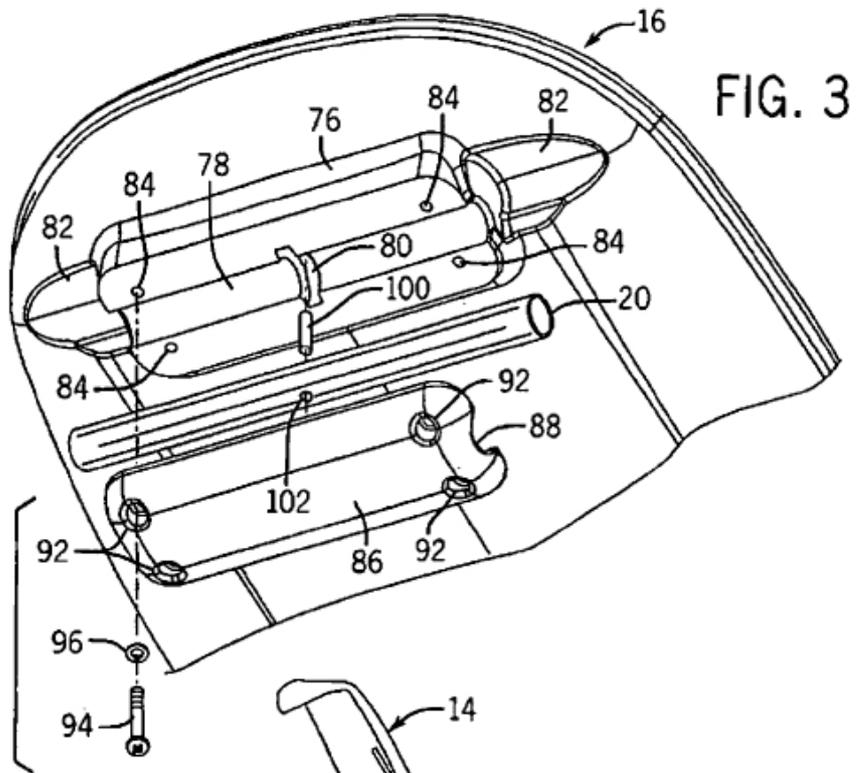


FIG. 3

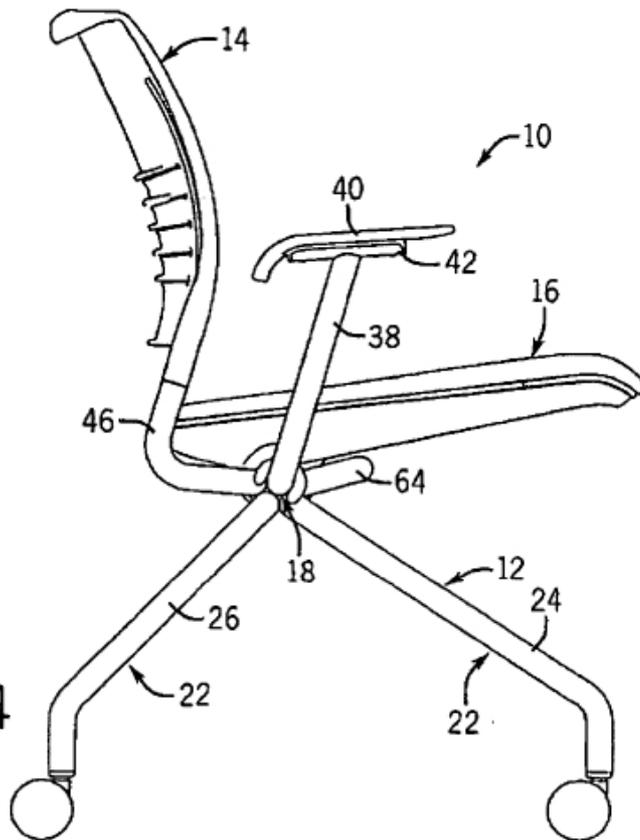
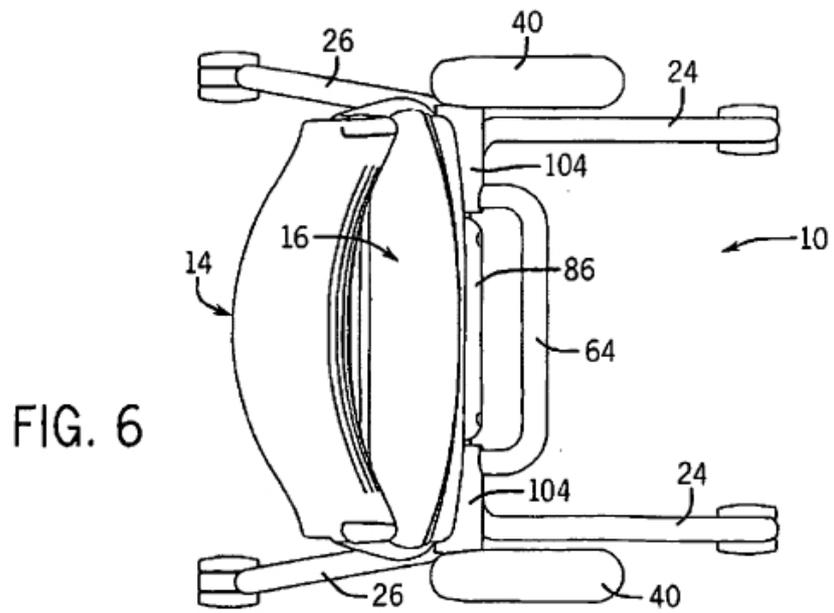
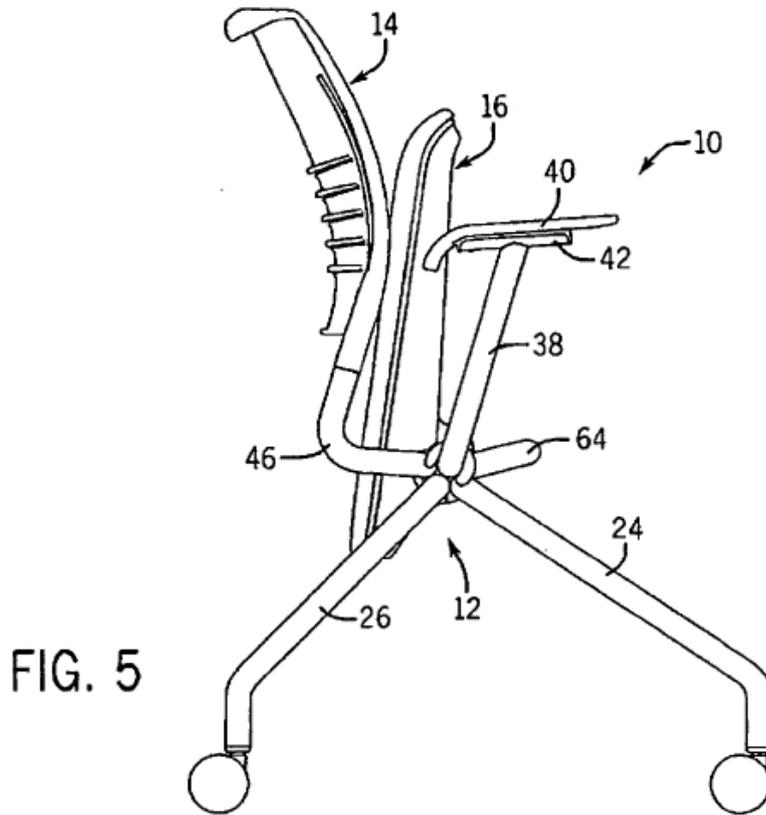


FIG. 4



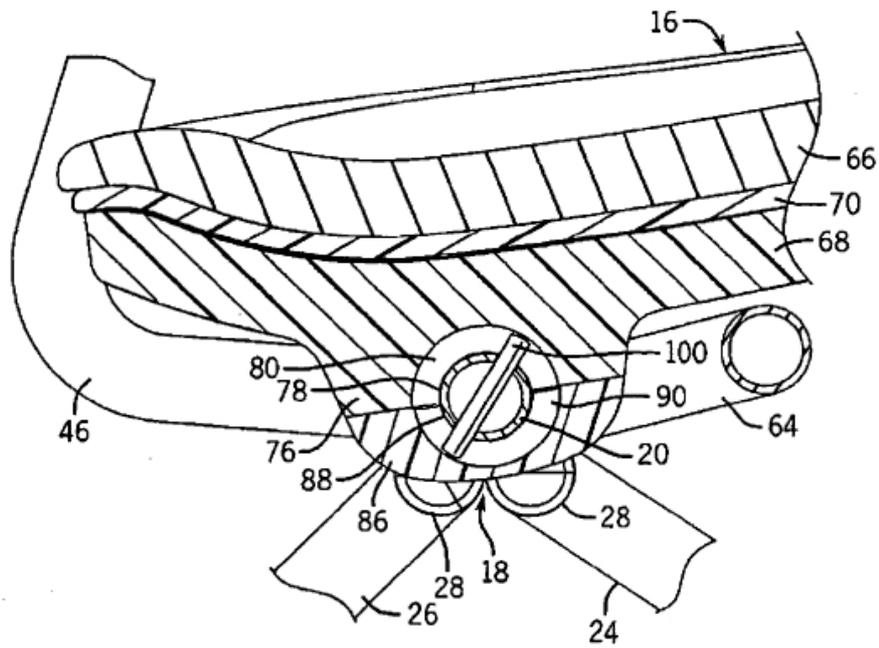
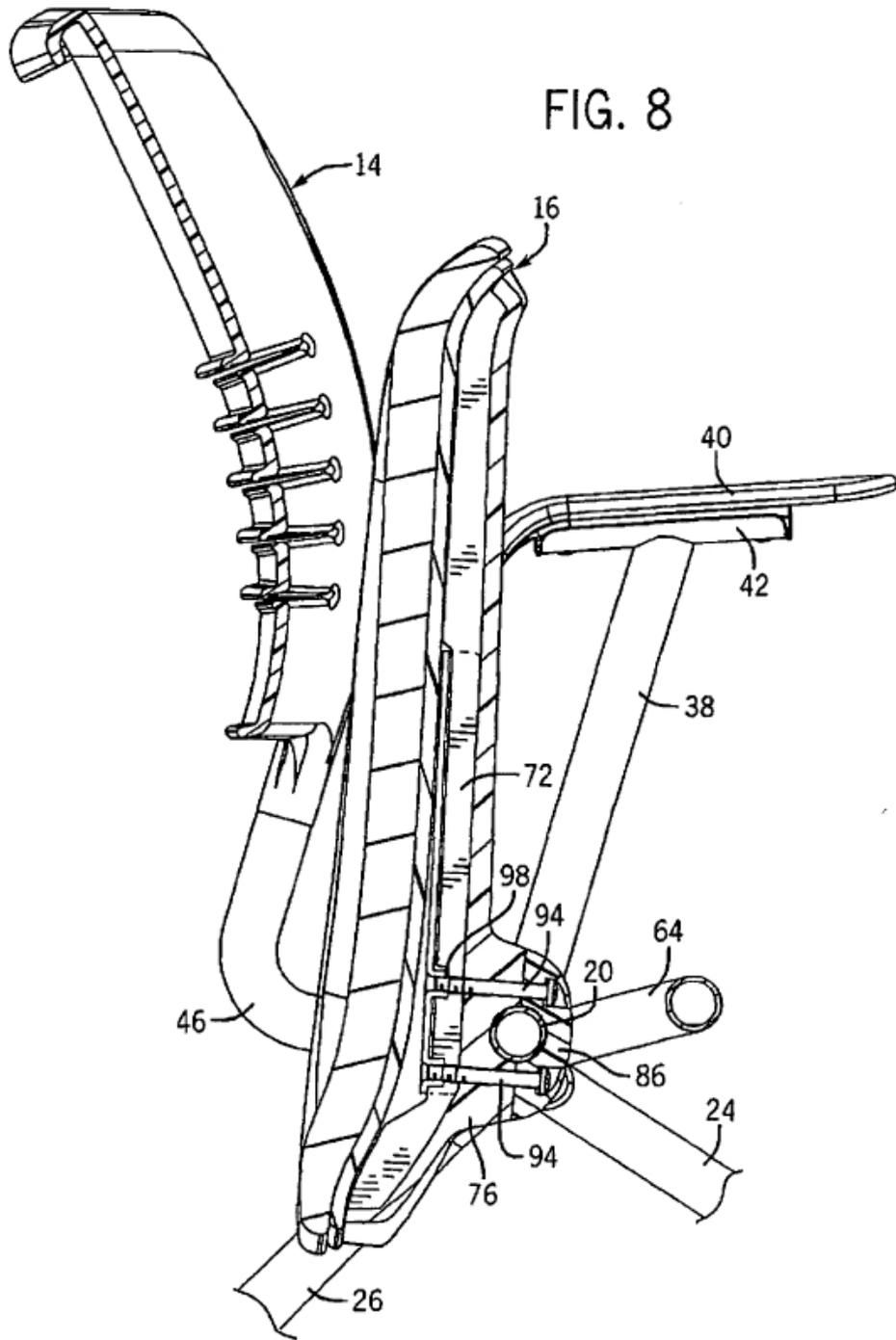


FIG. 7



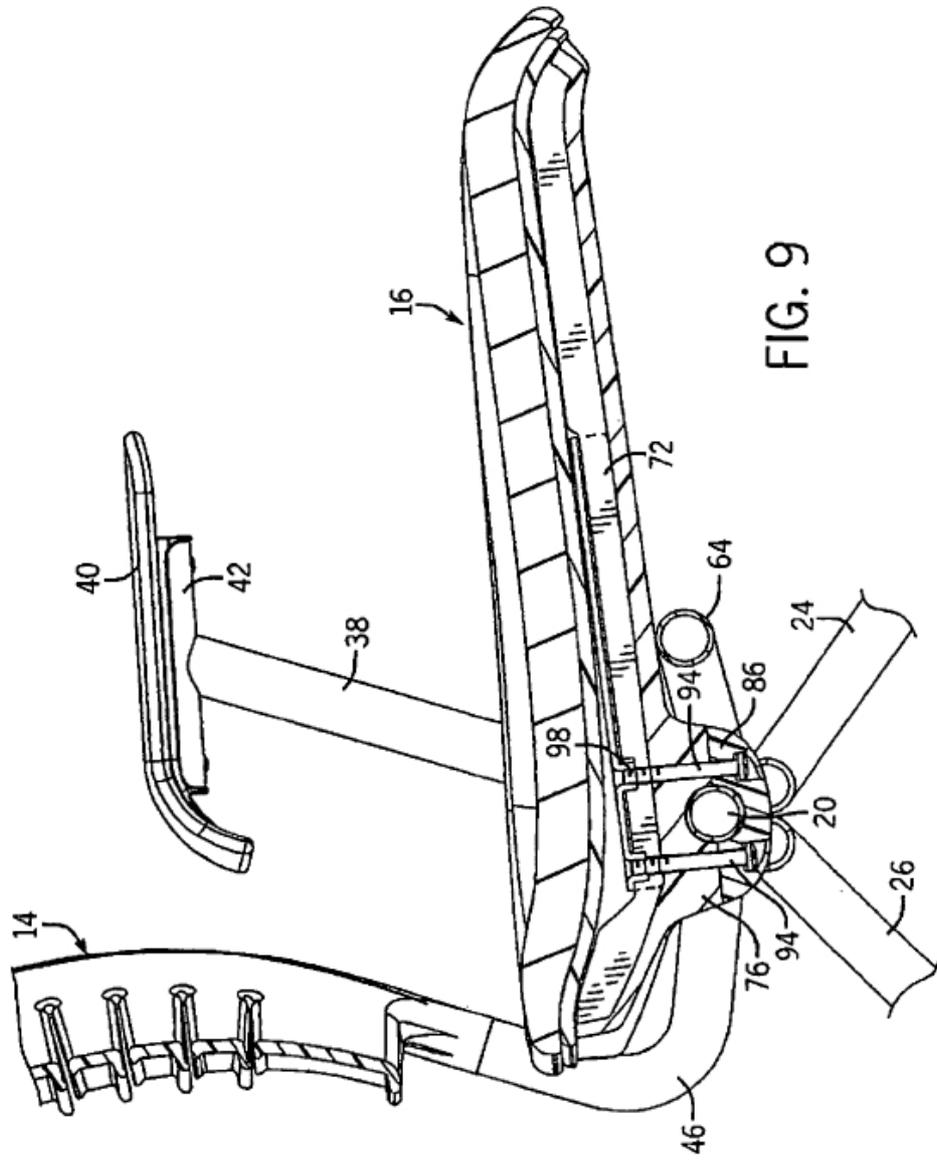


FIG. 9