

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 434 441**

51 Int. Cl.:

A47C 7/44

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2012 E 12163928 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2013 EP 2517606**

54 Título: **Una silla con respaldo reclinable**

30 Prioridad:

29.04.2011 IT TO20110375

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

16.12.2013

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 2 434 441 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

Una silla con respaldo reclinable

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a una silla con un respaldo reclinable.

10 Más precisamente, la invención se refiere a una silla que comprende una estructura de base que lleva un asiento, y un respaldo conectado a la estructura de base por medio de dos juntas laterales que permiten un movimiento del respaldo entre una posición de reposo y una posición inclinada hacia atrás bajo un empuje hacia atrás aplicado por el usuario.

15 **Descripción de la técnica anterior**

En el estado de la técnica, se conocen diversas soluciones para la obtención de un movimiento de inclinación hacia atrás del respaldo bajo un empuje hacia atrás aplicado por el usuario.

20 Por ejemplo, el documento EP-A-1557115 del mismo solicitante describe una silla con un respaldo reclinable conectado a la estructura base por medio de componentes de conexión laterales elásticamente deformables para permitir la inclinación hacia atrás del respaldo.

25 Otra solución conocida se describe en el documento EP-A-2183997, en la que el respaldo se conecta a la estructura de base por medio de dos dispositivos elásticos, cada uno de los que se forma por un componente elástico, deformable por flexión, y se inserta dentro de una pluralidad de sectores apilados.

30 Uno de los problemas de las soluciones conocidas es que el centro de giro del respaldo durante el movimiento de inclinación hacia atrás no coincide con el centro de giro de la espalda del usuario. Esto significa que durante el movimiento de inclinación hacia atrás del respaldo hay un movimiento relativo entre la superficie de base del respaldo y la espalda del usuario. Este movimiento relativo tiende a causar la extracción de la ropa.

Por ejemplo, si el usuario está usando una camisa metida en el pantalón, en los tipos de sillas conocidos, el movimiento de inclinación hacia atrás del respaldo tiende a sacar la camisa de sus pantalones.

35 El documento US-A-2307621 desvela un sillón que tiene un respaldo ajustable que se conecta a la estructura de base por medio de un par de juntas, teniendo cada una dos elementos curvados móviles con respecto al otro y que se pueden bloquear en una posición seleccionada. Este dispositivo de ajuste es complejo y difícil de adaptar a sillas simples y económicas.

40 **Objeto y sumario de la invención**

La presente invención tiene como objetivo proporcionar una silla con respaldo reclinable equipada con un mecanismo de inclinación simple y económico del respaldo y que permita solucionar el inconveniente anterior.

45 De acuerdo con la presente invención, este objeto se consigue mediante una silla que tiene las características que forman el objeto de la reivindicación 1.

Las reivindicaciones forman una parte integral de la enseñanza administrada en relación con la invención.

50 **Breve descripción de los dibujos**

A continuación, se describirá en detalle la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, proporcionados puramente a modo de ejemplo no limitativo, en los que:

- 55 – La Figura 1 es una vista en perspectiva de una silla de acuerdo con la presente invención,
– La Figura 2 es una vista en perspectiva de la parte indicada por las flecha II de la Figura 1, con algunos elementos retirados para mayor claridad,
– La Figura 3 es una vista en perspectiva similar a la Figura 2, con una de las juntas mostrada en la transparencia, y
60 – Las Figuras 4 y 5 son vistas en perspectiva correspondientes a la Figura 2, con algunos componentes de las juntas retirados.

Descripción de las realizaciones de la invención

65 Con referencia a la Figura 1, el número de referencia 10 designa una silla que comprende una estructura de base 12, un asiento 14 y un respaldo reclinable 16. En el ejemplo ilustrado, la estructura de base 12 comprende dos patas

delanteras 18 y dos patas traseras 20, conectadas entre sí por componentes longitudinales y transversales.

En el ejemplo ilustrado, el asiento 14 se forma por un componente conformado de material plástico fijado a los componentes longitudinales y transversales de la estructura de base 12. Esta conformación del asiento 12 no es obligatoria y puede ser sometida a numerosas variaciones.

El respaldo 16 comprende una superficie de soporte 22 y dos montantes laterales 24. En la realización ilustrada a modo de ejemplo en las Figuras, la superficie de soporte 22 y los montantes laterales 24 del respaldo 16 se forman en una sola pieza de material plástico moldeado por inyección. Sin embargo, muchas otras soluciones son posibles dentro del alcance de la presente invención.

El respaldo 16 se conecta a la estructura de base 12 por medio de dos juntas laterales 26 que permiten un movimiento del respaldo 16 entre una posición de reposo y una posición inclinada hacia atrás. El respaldo 16 se mueve de la posición de reposo a la posición inclinada hacia atrás bajo un empuje hacia atrás aplicado por la espalda del usuario. El retorno desde la posición inclinada de vuelta a la posición de reposo se realiza por efecto de medios elásticos integrados en las juntas laterales 26, como se describirá a continuación.

Con referencia a las Figuras 2-5, la estructura de base 12 comprende dos componentes laterales 52 desde cada uno de los cuales se extiende una pata delantera 18 y una pata trasera 20. Las patas 18, 20 y el componente lateral 52 de cada lado de la silla se forman preferentemente de un solo componente tubular doblado. Los dos componentes laterales 52 se fijan entre sí por dos componentes transversales 54, 56.

El respaldo 16 comprende una superficie de soporte 22 y dos montantes laterales de forma tubular 24. Preferentemente, la superficie de soporte 22 y los montantes laterales 24 del respaldo 16 se forman por un único componente de material plástico moldeado por inyección. Los montantes laterales 24 del respaldo 16 se conectan a la estructura de base 12 por medio de las respectivas juntas de oscilación 26. Con referencia a las Figuras 2 a 5, cada junta 26 comprende un componente curvado interior 28 y un componente curvado exterior 30 acoplados entre sí de manera telescópica. Los dos componentes curvados 28, 30 tienen un eje longitudinal común A en la forma de un arco de un círculo. Los centros de los arcos del círculo A de las dos juntas de oscilación 26 se encuentran en un eje horizontal que define el eje reclinaable del respaldo 16.

Con referencia a las Figuras 4 y 5, el componente curvado interior 28 de cada junta de oscilación 26 comprende una barra de metal doblada 58 que tiene una porción arqueada 60 con un perfil circular y una porción de fijación 62 fijada a un componente lateral correspondiente 52 de la estructura de base 12. La porción de fijación 62 presenta un extremo 64 doblado esencialmente en forma de L.

Cada componente curvado interior 28 comprende además un manguito arqueado 66 de material plástico aplicado en la porción arqueada 60 de la barra doblada 58. Como se puede observar en la Figura 16, el manguito arqueado 66 se forma preferentemente por dos conchas arqueadas 68 acopladas entre sí. El manguito 66 tiene una superficie exterior de guía de sección transversal circular.

Con referencia a las Figuras 2 y 3, cada componente curvado exterior 30 comprende una porción de fijación 70, una porción tubular rectilínea 72 que se extiende desde el extremo inferior de la porción de fijación 70 y una porción tubular arqueada 74 que se extiende desde el extremo inferior de la porción tubular rectilínea 72. Las porciones de fijación 70 de los componentes curvados exteriores 30 se insertan y se fijan en el interior de los respectivos montantes tubulares laterales 24 del respaldo 16. La porción tubular arqueada 74 de cada componente curvado exterior 30 tiene una superficie interior de sección transversal circular que se acopla de una manera de guía deslizante con la superficie exterior del manguito arqueado correspondiente 66.

Con referencia a la Figura 3, dentro de la porción tubular rectilínea 72 del componente curvado exterior 30 se aloja un muelle de compresión helicoidal 48. El muelle 48 tiene un extremo superior que se inserta en un soporte de muelle 76 insertado en la porción tubular recta 72. El extremo inferior del muelle 48 se apoya contra el extremo superior del componente curvado interior 28. Preferentemente, el muelle 48 se apoya contra el extremo delantero superior del manguito arqueado 66, y un extremo de la barra doblada 58 que se proyecta más allá del extremo delantero del manguito 66 se inserta en el interior del muelle 48.

Con referencia a la Figura 2, cada junta 26 está preferentemente provista de un componente de precarga 78 que, en la posición de reposo del respaldo 16, mantiene el componente curvado exterior 30 en una posición en la que el muelle 48 se comprime ligeramente. El componente de precarga 78 tiene un primer extremo articulado al componente curvado interior 28. Preferentemente, esta articulación se forma por un orificio del componente de precarga 78 que se acopla con el extremo doblado en L 64 de la barra doblada 58 de manera giratoria. El componente de precarga 78 tiene en un segundo extremo una ranura 80 en la que se acopla un saliente exterior 82 del componente exterior tubular 30. El componente de precarga actúa también como un tope final. De hecho, en la posición de máxima inclinación hacia atrás del respaldo, el saliente se apoya contra el extremo delantero de la ranura 80 e impide un movimiento de inclinación hacia atrás adicional del respaldo.

Por supuesto, sin perjuicio del principio de la invención, los detalles de construcción y las realizaciones pueden variar ampliamente con respecto a lo que se ha descrito e ilustrado sin apartarse por ello del alcance de la invención como se define por las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Silla que comprende:

- 5 - una estructura de base (12) que lleva un asiento (14),
 - un respaldo reclinable (16), y
 - un par de juntas (26), que conectan el respaldo (16) a la estructura de base (12) y que permiten un movimiento del respaldo (16) entre una posición de reposo y una posición inclinada hacia atrás bajo un empuje hacia atrás aplicado por el usuario,

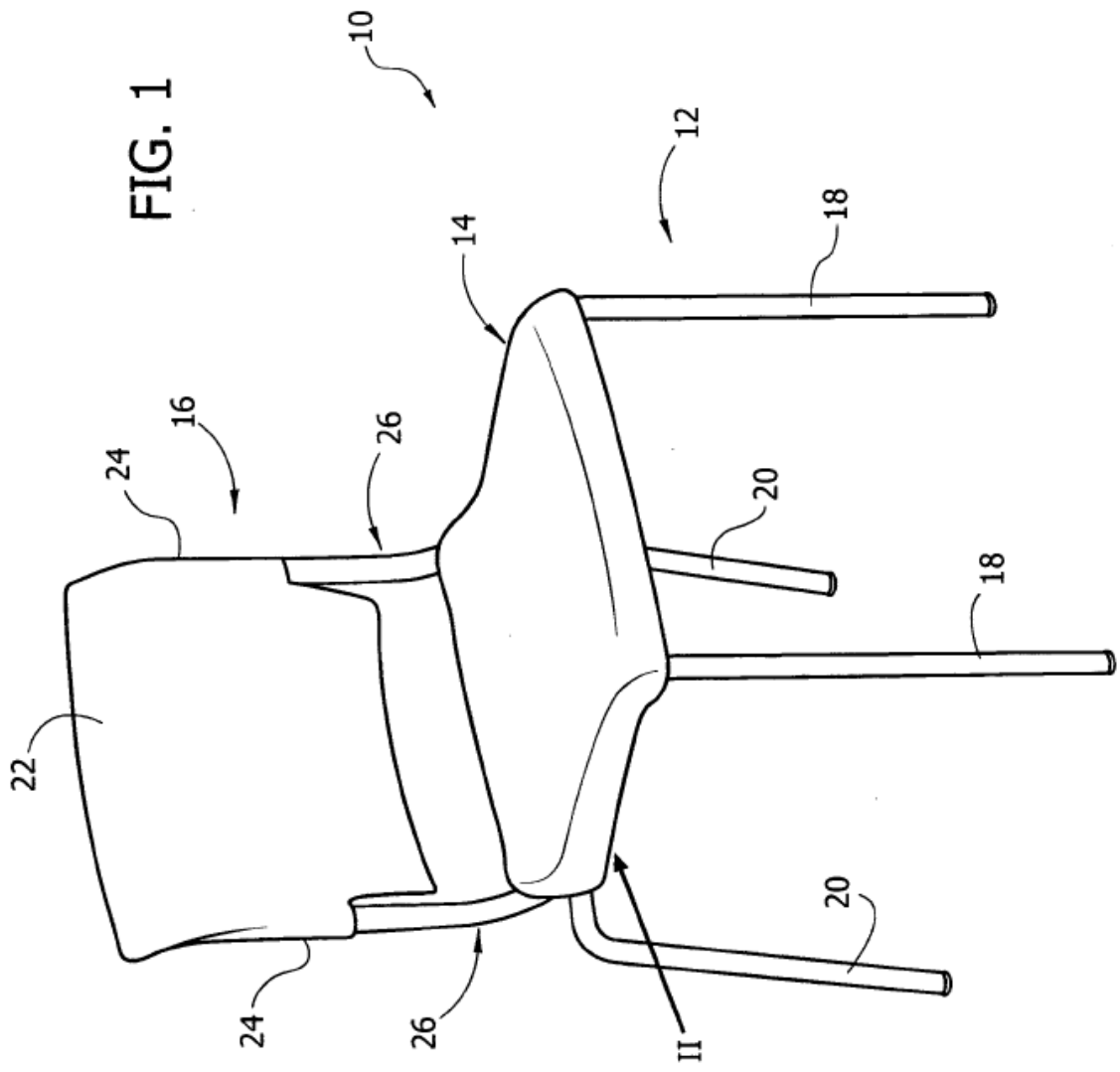
10 en la que cada una de dichas juntas (26) comprende un componente curvado interior y uno exterior (28, 30) con un perfil circular acoplados entre sí de manera telescópica, teniendo los componentes curvados interior y exterior (28, 30) un eje longitudinal común (A) en la forma de un arco de un círculo y en el que los centros de los arcos del círculo (A) de dichas dos juntas (26) están situados sobre un eje horizontal que define el eje reclinable del respaldo (16), en la que

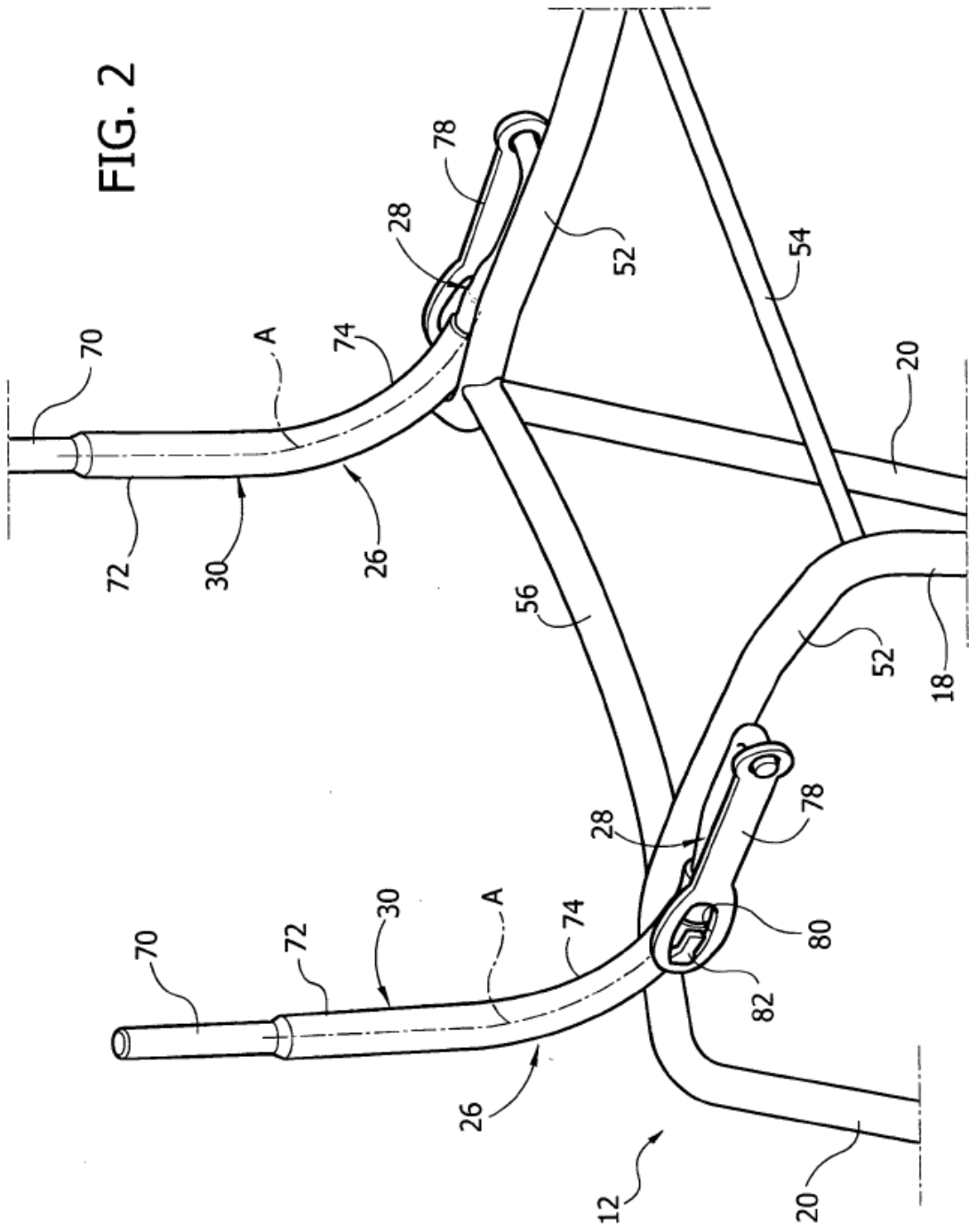
15 la estructura de base (12) comprende dos componentes laterales (52) desde cada uno de los cuales se extiende una pata delantera (18) y una pata trasera (20), y el respaldo (16) comprende una superficie de soporte (22) y dos montantes laterales tubulares (24) conectados a la estructura de base (12) por respectivas juntas (26), **caracterizada por que:**

- 20 - el componente curvado interior (28) de cada junta de oscilación (26) comprende una barra de metal doblada (58) que tiene una porción arqueada (60) con un perfil circular y una porción de fijación (62) fijada a un componente lateral correspondiente (52) de la estructura de base (12),
 - cada componente curvado interior (28) comprende un manguito arqueado (66) de material plástico aplicado en la porción arqueada (60) de la barra doblada (58), teniendo el manguito arqueado (66) una superficie exterior de guía de sección transversal circular,
 - cada componente curvado exterior (30) comprende una porción de fijación (70), una porción tubular rectilínea (72) que se extiende desde el extremo inferior de la porción de fijación (70) y una porción tubular arqueada (74) que se extiende desde el extremo inferior de la porción tubular rectilínea (72), estando las porciones de fijación (70) de los componentes curvados exteriores (30) insertadas y fijadas dentro de los respectivos montantes laterales tubulares (24) del respaldo (16), y en la que la porción tubular arqueada (74) de cada componente curvado exterior (30) tiene una superficie interior con una sección transversal circular que se acopla a modo de guía deslizante con la superficie exterior del manguito arqueado correspondiente (66).

35 2. Una silla de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** un muelle de compresión helicoidal (48) está alojado dentro de la porción tubular rectilínea (72) del componente curvado exterior (30), teniendo el muelle de compresión helicoidal (48) un extremo superior que se inserta en un soporte de muelle (76) insertado en la porción tubular rectilínea (72), teniendo el muelle de compresión helicoidal (48) un extremo inferior que se apoya contra el extremo superior del componente curvado interior (28).

40 3. Una silla de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada por que** cada junta (26) está provista de un componente de precarga (78) que, en la posición de reposo del respaldo (16), retiene el componente curvado exterior (30) en una posición en la que el muelle (48) está ligeramente comprimido, teniendo el componente de precarga (78) un primer extremo articulado al componente curvado interior (28), teniendo el componente de precarga (78) una ranura (80) en un segundo extremo, en la que un saliente exterior (82) del componente tubular exterior (30) es acoplado, en la que en la posición de máxima inclinación hacia atrás del respaldo (16) dicho saliente (82) se apoya contra un extremo delantero de la ranura (80) e impide el movimiento reclinable hacia atrás adicional del respaldo.





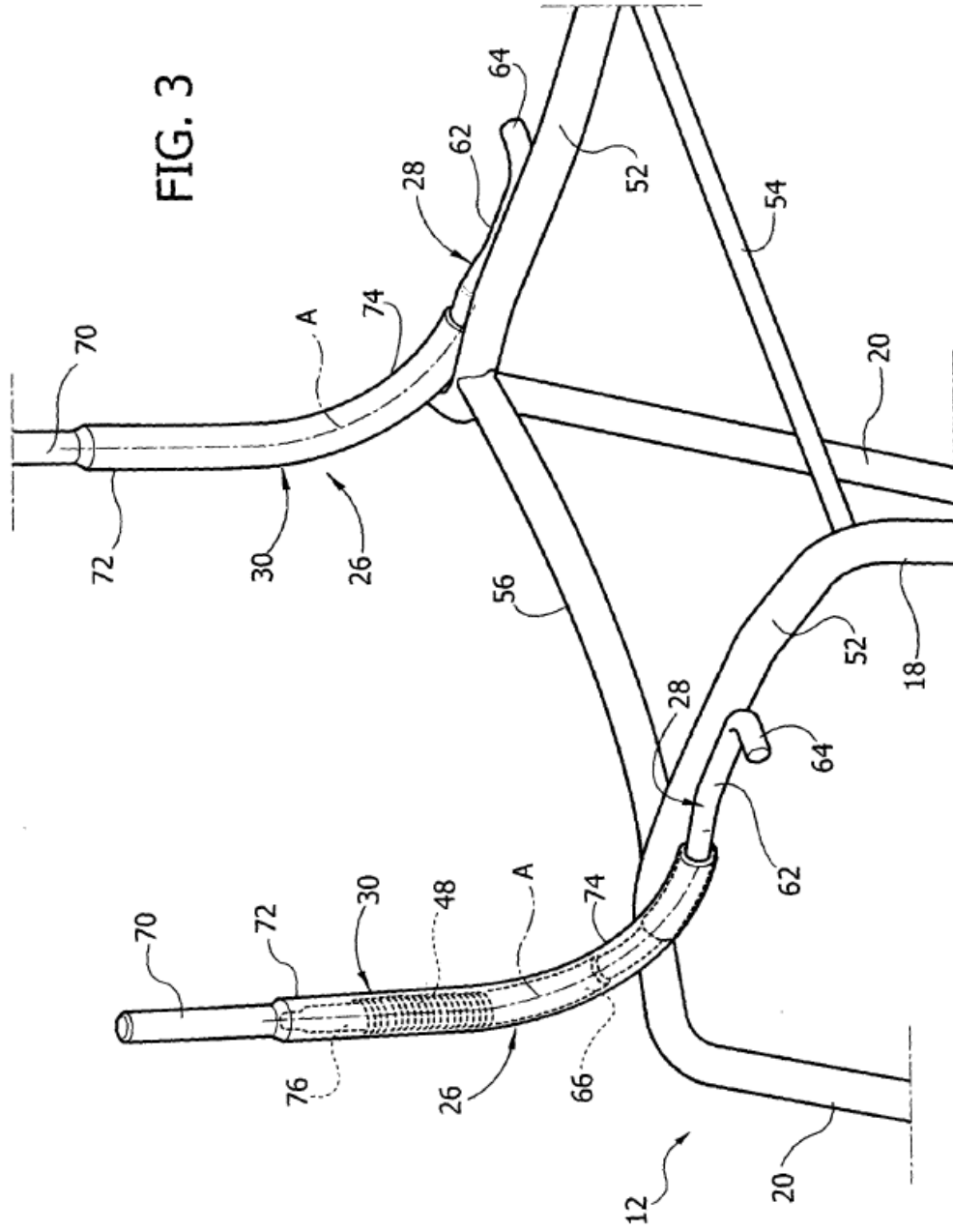


FIG. 4

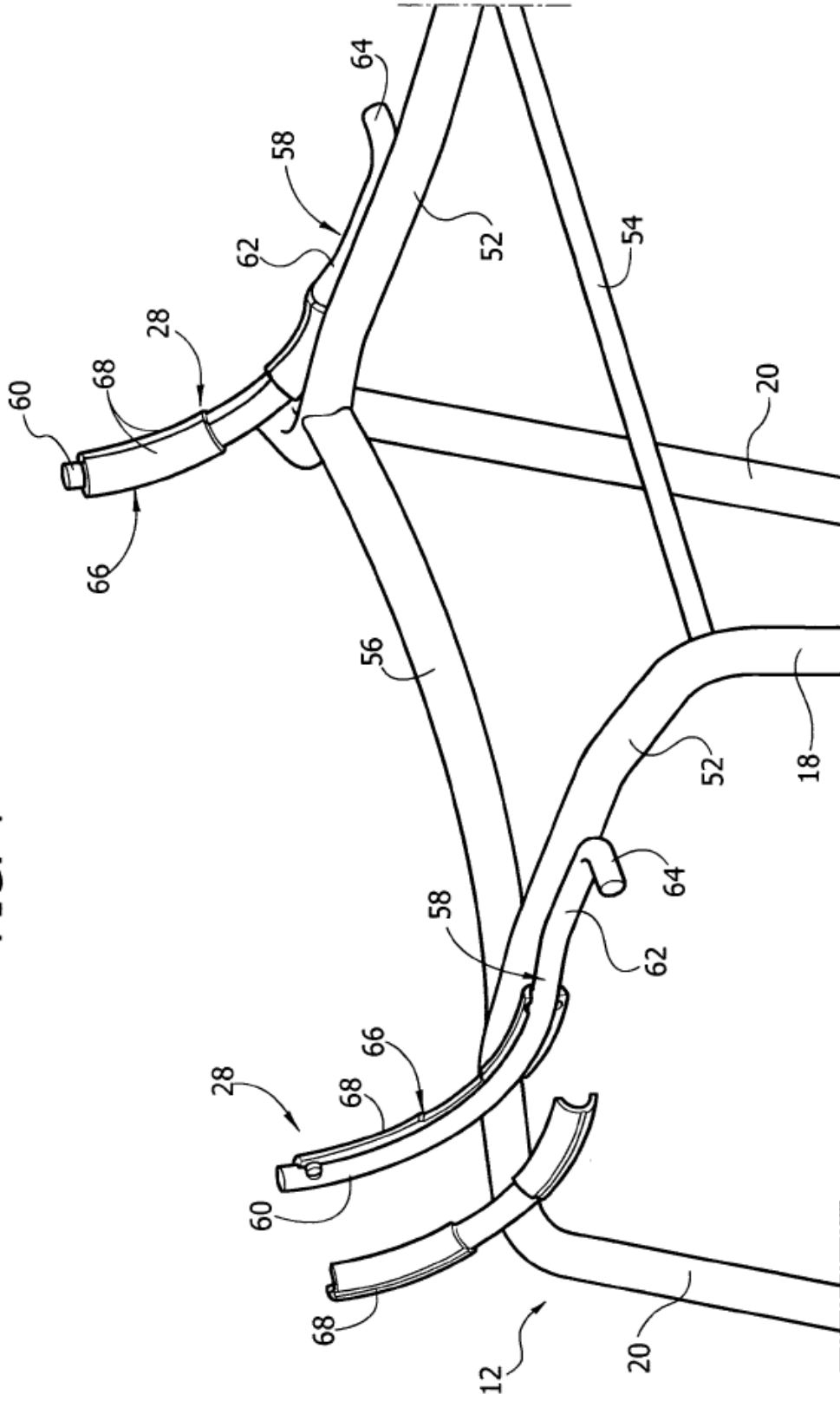


FIG. 5

