

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 800 181**

51 Int. Cl.:

B66F 7/06 (2006.01)
B25H 1/00 (2006.01)
B62H 3/04 (2006.01)
B66F 7/08 (2006.01)
B66F 7/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.05.2017 PCT/FR2017/051062**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **07.12.2017 WO17207882**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.05.2017 E 17725330 (9)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2020 EP 3464157**

54 Título: **Mesa elevadora para la reparación y el mantenimiento de vehículos con ruedas, especialmente con dos ruedas**

30 Prioridad:

01.06.2016 FR 1654970

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.12.2020

73 Titular/es:

**MAROLOTEST (100.0%)
Boulevard du Cormier Zone d'Activités du
Cormier
49300 Cholet, FR**

72 Inventor/es:

GIRARD, RAPHAËL

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 800 181 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

Mesa elevadora para la reparación y el mantenimiento de vehículos con ruedas, especialmente con dos ruedas

Campo de la invención

5 La invención se refiere a una mesa elevadora para la reparación y el mantenimiento de vehículos con ruedas, en particular con dos ruedas.

Se refiere más particularmente a una mesa elevadora que comprende una plataforma de mesa que tiene en su parte superior un tornillo de banco de rueda que comprende dos mordazas enfrentadas entre las cuales una de las ruedas del vehículo puede ser apretada en el estado del vehículo dispuesto sobre la plataforma de mesa y un dispositivo de accionamiento para desplazar hacia arriba y hacia abajo dicha plataforma de mesa.

10 Técnica anterior

El diseño de una mesa elevadora del tipo mencionado anteriormente se conoce como se ilustra en el documento CN201737650.

El desarrollo de los vehículos de dos ruedas de alta potencia o híbridos da como resultado la presencia, en tales vehículos de dos ruedas, de un motor eléctrico que tiene una tensión importante.

15 Uno de dichos vehículos de dos ruedas generalmente es mantenido sobre la mesa elevadora de mantenimiento sobre la que es colocado con ayuda de un caballete de metal o de un tornillo de banco de rueda metálico. El técnico, que trabaja en tal vehículo de dos ruedas, tiende a apoyarse con su cuerpo contra la mesa elevadora. Por lo tanto, existe un riesgo de lesiones del técnico por descarga eléctrica, en caso de cortocircuito o contacto intempestivo de cables eléctricos o de otro problema eléctrico en el vehículo con ruedas.

20 Propósito y resumen

Por tanto, un propósito de la invención es proponer una mesa elevadora cuyo diseño permita limitar los riesgos de descarga eléctrica del técnico que interviene sobre un vehículo con ruedas eléctrico colocado sobre la mesa elevadora.

25 A este efecto, la invención tiene por objeto una mesa elevadora para la reparación y el mantenimiento de un vehículo con ruedas, en particular de un vehículo con ruedas de dos ruedas, comprendiendo dicha mesa una plataforma de mesa que tiene en la parte superior un tornillo de banco de rueda que comprende dos mordazas enfrentadas entre las cuales una de las ruedas del vehículo puede ser apretada en el estado del vehículo dispuesto sobre la plataforma de mesa y un dispositivo de accionamiento para desplazar hacia arriba y hacia abajo dicha mesa, caracterizado por que la plataforma de mesa y al menos la superficie del tornillo de banco de rueda están hechos de material eléctricamente aislante.

30 Según un modo de realización de la invención, el material eléctricamente aislante de las mordazas del tornillo de banco de rueda es un material elásticamente deformable para permitir un mantenimiento de la rueda entre las mordazas del tornillo de banco mediante aprieto elástico. Esto da como resultado así, además, un costo reducido de la mesa elevadora y una solución fácil que evita la presencia de piezas de aprieto suplementarias.

35 Según un modo de realización, las mordazas del tornillo de banco están montadas de forma desmontable sobre dicha plataforma de mesa. Esto da como resultado la posibilidad de reemplazar fácilmente una mordaza en caso de daños.

Según un modo de realización de la invención cada mordaza es regulable en posición sobre la plataforma de mesa para permitir un posicionamiento variable a lo largo del eje longitudinal de la plataforma de mesa y/o una separación variable entre dichas mordazas.

40 Esto da como resultado la posibilidad de acomodar vehículos con ruedas cuyo ancho de ruedas y/o su distancia entre ejes puede variar dentro de un amplio intervalo.

Según un modo de realización, al menos una parte de las superficies enfrentadas de las mordazas están inclinadas a una forma convergente en dirección de la plataforma de mesa al que se superponen.

45 Según un modo de realización, la plataforma de mesa presenta, en el lado frontal de la parte superior de recepción del vehículo, una banda longitudinal media correspondiente a la banda de rodadura del vehículo conformada para formar una superficie antideslizante. Esta banda longitudinal media puede hacerse amovible.

Según un modo de realización, el material eléctricamente aislante que constituye la plataforma de mesa y/o el tornillo de banco de rueda se elige del grupo de los materiales sintéticos formados por las poliolefinas, las poliamidas, los polímeros vinílicos y los poliésteres.

Según un modo de realización, la plataforma de mesa y las mordazas del tornillo de banco son cada una de ellas una pieza moldeada, preferiblemente moldeada por rotación o termoformada.

5 Según un modo de realización, el dispositivo de accionamiento para desplazar hacia arriba y hacia abajo dicha plataforma de mesa comprende medios para elevar la plataforma de mesa asociados con al menos un activador neumático. La presencia de un activador neumático para reemplazar un sistema eléctrico o electrohidráulico convencional limita nuevamente el riesgo de descarga eléctrica.

10 Según un modo de realización, los medios de elevación comprenden al menos un par de brazos unidos entre sí mediante una conexión de pivote, extendiéndose los brazos de cada par de brazos entre la cara de la parte inferior de la plataforma de mesa y una base posicionada en la vertical de la plataforma de mesa, y el activador neumático es un amortiguador de aire que se extiende en el estado inflado a una y otra parte, es decir, a la vez por encima y por debajo, de la conexión de pivote de los brazos del o de los pares de brazos.

Según un modo de realización, la plataforma de mesa tiene, en el lado frontal de la parte superior de recepción del vehículo, al menos un alojamiento formado por un vaciado previsto en dicha plataforma de mesa. Tal alojamiento puede ser utilizado como medio de almacenamiento u otro medio por el técnico.

15 Breve descripción de los dibujos

La invención se entenderá claramente al leer la siguiente descripción de ejemplos de realización, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

- La figura 1 representa una vista de conjunto de una mesa elevadora según la invención, en configuración de uso.
- 20 - La figura 2 representa una vista de conjunto de una mesa elevadora según la invención, en el estado desprovisto de un vehículo con ruedas.
- La figura 3 representa una vista lateral de una mesa elevadora según la invención.
- La figura 4 representa una vista detallada de las mordazas del tornillo de banco.

Descripción detallada

25 Como se mencionó anteriormente, la mesa 1 objeto de la invención está destinada más particularmente a la reparación y el mantenimiento de un vehículo con ruedas 20 de dos ruedas, a saber, en particular motocicletas eléctricas o híbridas.

30 De manera conocida en sí, esta mesa 1 comprende una plataforma 2 que tiene en la parte superior un tornillo de banco 3 de ruedas que comprende dos mordazas 4 enfrentadas, entre las cuales una de las ruedas del vehículo 20 es apta para ser insertada en el estado del vehículo 20 dispuesto sobre la plataforma 2 de mesa, y un dispositivo 5 de accionamiento para desplazar hacia arriba y hacia abajo dicha plataforma 2 de mesa. Generalmente, es la rueda delantera del vehículo 20, la que está encerrada entre las mordazas 4 del tornillo de banco 3.

35 De manera característica para la invención, la plataforma 2 de mesa y al menos la superficie del tornillo 3 de rueda están hechos de material eléctricamente aislante. En el ejemplo representado, todo el tornillo de banco está hecho de material eléctricamente aislante. Por material eléctricamente aislante se entiende un material no conductor de la electricidad y que puede comprender uno o más materiales no conductores de la electricidad. Generalmente, el material o los materiales no conductores de la electricidad constitutivos del material eléctricamente aislante son uno o más materiales sintéticos elegidos del grupo formado por las poliolefinas, las poliamidas, los polímeros vinílicos y los poliésteres. Así, estos materiales pueden ser polietileno de alta o media densidad, polifluoruro de vinilideno, homopolímero de polipropileno, acrilonitrilo butadieno estireno, policloruro de vinilo, poliamida, politereftalato de butileno o politereftalato de etileno.

40 En el ejemplo representado, la plataforma 2 de la mesa elevadora está hecha de polietileno de alta densidad al igual que las mordazas 4 del tornillo de banco. El uso de materiales sintéticos del tipo mencionado anteriormente para las mordazas 4 del tornillo de banco confiere además a este último una cierta elasticidad que permite mantener la rueda del vehículo 20 entre las mordazas 4 del tornillo de banco por simple aprieto elástico, simplificando así el diseño de la mesa elevadora.

45 En el ejemplo representado, la plataforma 2 es una pieza moldeada fabricada por moldeo rotacional. Lo mismo sucede para cada mordaza 4. La plataforma 2 de mesa está provista, en su extremo opuesto al provisto con el tornillo de banco, con una trampilla 18 giratoria, deslizante o amovible. Esta trampilla 18 es del mismo material que el resto de la plataforma 2 de mesa. Cada mordaza 4 aquí toma la forma general de una L con la rama horizontal de la L unida a la cara de la parte superior de la mesa, por un botón giratorio 15 que sobresale por debajo de la rama horizontal, viniendo este botón 15 a insertarse en un orificio 17 u ojal de la plataforma de mesa y a bloquearse dentro del ojal, por rotación.

- Esta rama horizontal de la L también incluye aún, al nivel de su cara inferior, un saliente 16 de centrado apto para cooperar con un orificio 17 de la plataforma de mesa. Gracias a este diseño de las mordazas 4 del tornillo de banco, las mordazas 4 del tornillo de banco 3 se montan de forma amovible en la plataforma 2 de mesa. Como la plataforma 2 de mesa comprende varias series de agujeros u ojales, esto da como resultado la posibilidad de modificar la posición de cada mordaza 4, para permitir un posicionamiento variable según el eje longitudinal de la plataforma 2 de mesa y/o una regulación en separación de las mordazas 4 del tornillo de banco 3. Un marcado de la plataforma de mesa puede ayudar a posicionar las mordazas, para facilitar la referencia de la separación y de la posición longitudinal deseadas. Cabe señalar que el eje longitudinal de la plataforma de mesa se toma en el sentido de desplazamiento del vehículo en la superficie de dicha plataforma, lo que corresponde a la mayor longitud de la plataforma de mesa.
- En una variante no representada, la plataforma de mesa comprende una placa, las mordazas del tornillo de banco pueden montarse en dicha placa de la plataforma de mesa, deslizando esta placa a una posición fuera de la plataforma de mesa según una dirección paralela al plano de la plataforma de mesa. El operador puede operar esta retirada de las mordazas del tornillo de banco de la plataforma de mesa durante el desmontaje de la rueda, y permitir la apertura de la plataforma de mesa para el paso de la rueda.
- En el ejemplo representado, al menos una parte de las zonas enfrentadas de las ramas verticales de las L de las mordazas convergen hacia la plataforma 2 de mesa, para formar una V o un embudo, como se ilustra en la figura 4.
- En el ejemplo representado, cada pieza en forma de L de la mordaza también comprende, al nivel de la rama vertical de la L, en el lado interno de dicha rama, enfrente de la otra L, un ala lateral que forma un tope y se denomina "tope de la rueda". En los ejemplos representados, cada tope se realiza de una sola pieza, con una mordaza. Esto da como resultado una simplificación del conjunto.
- Obviamente, estas piezas que forman un tope habrían podido ser realizadas por separado de las mordazas, en forma de piezas postizas o realizadas de una sola pieza con la plataforma de mesa.
- La plataforma 2 de mesa presenta por su parte, en el lado frontal 21 de la parte superior de recepción del vehículo 20, una banda 10 llamada longitudinal media correspondiente a la banda de rodadura del vehículo 20 conformada para formar una superficie antideslizante. Por tanto, los medios antideslizantes pueden estar formados por elementos que sobresalen desde la plataforma de mesa y realizados de una sola pieza con esta plataforma de mesa o en forma de elementos postizos.
- Como se mencionó anteriormente, la mesa 1 es una mesa elevadora que comprende un dispositivo 5 de accionamiento para desplazar hacia arriba y hacia abajo la plataforma 2 de mesa. Este dispositivo 5 de accionamiento para desplazar hacia arriba y hacia abajo la plataforma 2 de mesa comprende medios 6 de elevación de la plataforma 2 de mesa, asociado con al menos un activador neumático 7.
- En el ejemplo mostrado, los medios 6 de elevación comprenden dos pares de brazos 61, 62. Estos pares de brazos están dispuestos uno frente al otro en paralelo. Cada par de brazos comprende dos brazos 61, 62 unidos entre sí por una conexión 13 de pivote. Los brazos 61, 62 de cada par de los llamados brazos de tijera se extienden cada uno entre la cara 22 de la parte inferior de la plataforma 2 de mesa y una base 11 colocada en la vertical de la plataforma 2 de mesa. Esta base 11 se presenta aquí en forma de un simple marco cuadrangular horizontal.
- Para cada par de brazos, uno de los brazos del par de brazos está acoplado a la base para pivotar, mientras que el otro brazo está acoplado a la base para pivotar de manera deslizante.
- Del mismo modo, para cada par de brazos, uno de los brazos está acoplado a la plataforma de mesa para pivotar, mientras que el otro brazo está acoplado a la plataforma de mesa para pivotar de manera deslizante.
- Cada vez, el pivotado tiene lugar alrededor de un eje paralelo al eje de la conexión de pivote entre los brazos de un par de brazos.
- Para permitir la apertura y cierre de las tijeras formadas por cada par de brazos, la mesa elevadora 1 comprende un activador neumático 7 formado aquí por un amortiguador 8 de aire que se extiende en el estado inflado a una y otra parte, es decir, a la vez por encima y por debajo de la conexión 13 de pivote de los brazos 61, 62 de cada par de brazos.
- Este amortiguador 8 de aire está emparedado entre dos soportes, tales como una placa o marco, extendiéndose uno, representado en 9 en las figuras, por encima de la conexión 13 de pivote, y el otro, representado en 12 en las figuras, por debajo de la conexión 13 de pivote.
- En el ejemplo representado, estos soportes están formados por placas. Cada placa está, al nivel de cada par de brazos, acoplada a uno de los brazos del par de brazos por una conexión de pivote de eje paralelo a la conexión 13 de pivote de los brazos del par entre ellos, y al otro brazo del par de brazos, por una conexión de pivote de eje paralelo a la conexión 13 de pivote de los brazos del par de brazos entre ellos, estando montada la parte de esta conexión de pivote que acopla la placa al brazo del par de brazos para deslizar a lo largo del llamado borde longitudinal de la placa.

ES 2 800 181 T3

Gracias a este montaje, el inflado y el desinflado del amortiguador de aire, provocan, respectivamente, la subida y bajada de la plataforma 2 de mesa.

Finalmente, para completar el conjunto, la plataforma 2 de mesa tiene, en el lado frontal de la parte superior 21 de recepción del vehículo 20, al menos un alojamiento 14 formado por un vaciado previsto en dicha plataforma 2 de mesa.

- 5 En el ejemplo representado, este alojamiento se puede utilizar para recibir herramientas y/o repuestos.

El uso de una mesa de este tipo se lleva a cabo como sigue: estando la plataforma de mesa en posición baja, el vehículo con ruedas es llevado sobre la mesa y su rueda delantera se inserta entre las mordazas del tornillo de banco, lo que garantiza un mantenimiento mediante aprieto elástico de dicha rueda delantera.

- 10 La plataforma de mesa se eleva, al inflar el amortiguador de aire conectado a una fuente de aire a presión, a la altura deseada. El operador interviene en el vehículo y luego procede a bajar la plataforma de mesa desinflando el amortiguador y retirando el vehículo de la plataforma de mesa por rodadura sobre dicha plataforma de mesa.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mesa elevadora (1) para la reparación y el mantenimiento de un vehículo con ruedas (20), en particular de un vehículo con ruedas (20) de dos ruedas, comprendiendo dicha mesa (1) una plataforma (2) que tiene en la parte superior un tornillo de banco (3) de rueda que comprende dos mordazas (4) enfrentadas entre las cuales una de las ruedas del vehículo (20) es apta para ser apretada en el estado del vehículo (20) dispuesto sobre la plataforma (2) de mesa y un dispositivo (5) de accionamiento para desplazar hacia arriba y hacia abajo dicha plataforma (2) de mesa, caracterizada por que la plataforma (2) de mesa y al menos la superficie del tornillo de banco (3) son de un material eléctricamente aislante.
- 10 2. Mesa elevadora (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que el material eléctricamente aislante de las mordazas (4) del tornillo de banco (3) de rueda es un material elásticamente deformable para permitir un mantenimiento de la rueda entre las mordazas (4) del tornillo de banco (3) por aprieto elástico.
3. Mesa elevadora (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las mordazas (4) del tornillo de banco (3) están montadas, de forma amovible, sobre dicha plataforma (2) de mesa.
- 15 4. Mesa elevadora (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que cada mordaza (4) es regulable en posición sobre la plataforma (2) para permitir un posicionamiento variable según el eje longitudinal de la plataforma (2) de mesa y/o una separación variable entre dichas mordazas (4).
- 20 5. Mesa elevadora (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la plataforma (2) tiene, en el lado frontal (21) de la parte superior de recepción del vehículo (20), una banda longitudinal media (10) correspondiente a la banda de rodadura del vehículo (20) conformada para formar una superficie antideslizante.
6. Mesa elevadora (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el material eléctricamente aislante que constituye la plataforma (2) de mesa y/o el tornillo de banco (3) de rueda se elige del grupo de materiales sintéticos. formado por las poliolefinas, las poliamidas, los polímeros de vinilo y los poliésteres.
- 25 7. Mesa elevadora (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la plataforma (2) de mesa y las mordazas (4) del tornillo de banco (3) son cada una de ellas una pieza moldeada, preferiblemente moldeada por rotación o termoformada.
8. Mesa elevadora (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el dispositivo (5) de accionamiento para desplazar hacia arriba y hacia abajo dicha plataforma (2) de mesa comprende medios (6) de elevación de la plataforma de mesa (2) de mesa asociados con al menos un activador neumático (7).
- 30 9. Mesa elevadora (1) según la reivindicación anterior, caracterizada por que los medios (6) de elevación comprenden al menos un par de brazos (61, 62) unidos entre sí por una conexión (13) de pivote, extendiéndose los brazos (61, 62) de cada par de brazos cada uno entre la cara (22) de la parte inferior de la plataforma (2) de mesa y una base (11) colocada en la vertical de la plataforma (2) de mesa, y por que el activador neumático (7) es un amortiguador (8) de aire que se extiende en el estado inflado a una y otra parte, es decir, a la vez por encima y por debajo, de la conexión (13) de pivote de los brazos (61, 62) del par o pares de brazos (61, 62).
- 35 10. Mesa elevadora (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la plataforma (2) de mesa tiene, en el lado frontal de la parte superior (21) de recepción del vehículo (20), al menos un alojamiento (14) formado por un vaciado previsto en dicha plataforma (2) de mesa.

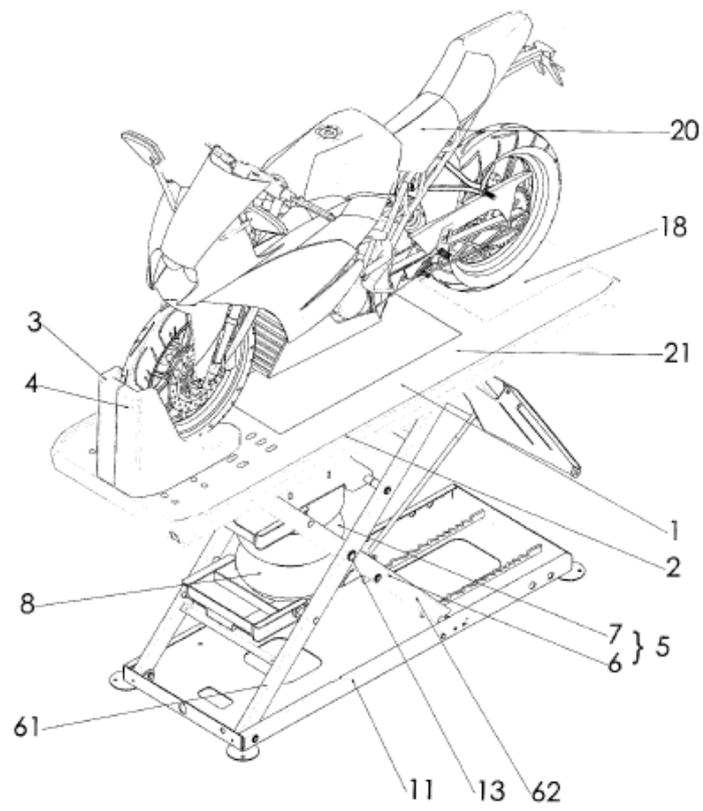


FIG 1

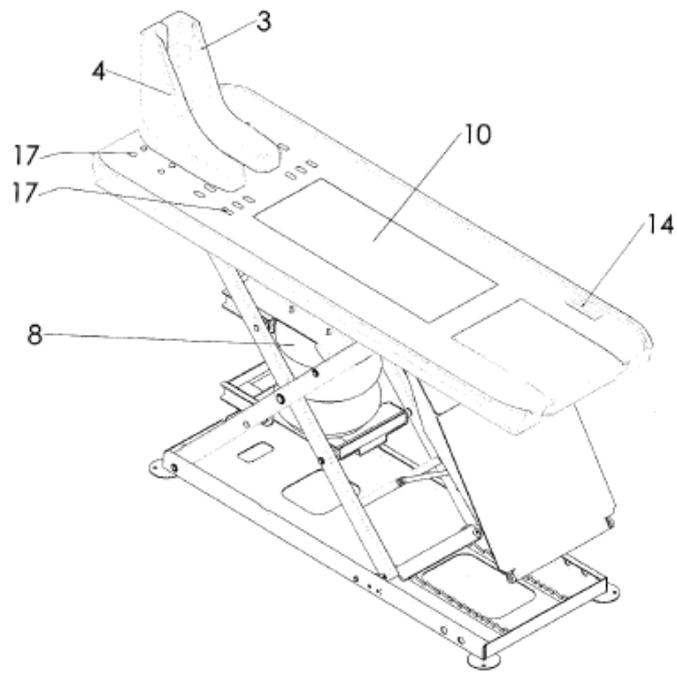


FIG 2

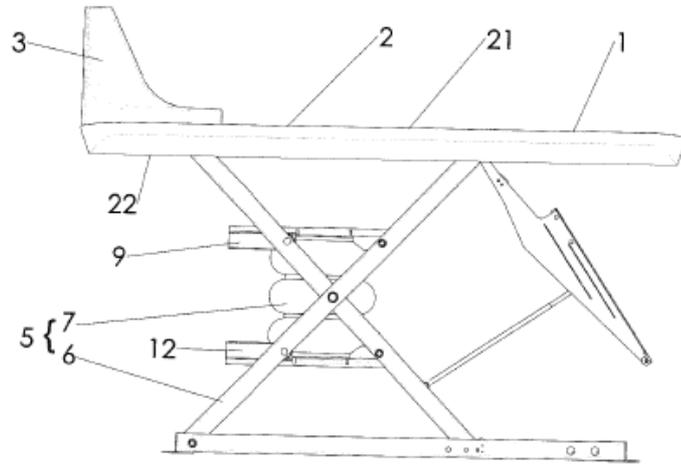


FIG 3

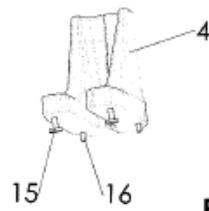


FIG 4