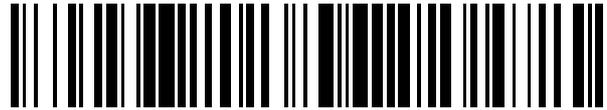


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 578 795**

51 Int. Cl.:

E06C 1/397 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2013 E 13734522 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016 EP 2841673**

54 Título: **Combinación mejorada de una carretilla y una escalera**

30 Prioridad:

24.04.2012 NL 1039560

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

01.08.2016

73 Titular/es:

**VAN DARTEL, ROBERT (100.0%)
C.D. Tuinenburgstraat 26
3078 GE Rotterdam, NL**

72 Inventor/es:

VAN DARTEL, ROBERT

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 578 795 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

Combinación mejorada de una carretilla y una escalera

Campo de la invención

5 La invención versa acerca de una combinación mejorada de una carretilla y una escalera, por ejemplo para ser utilizada en la industria de la construcción.

Antecedentes de la invención

10 Una carretilla es una carretilla de mano con el que se desplazan objetos distancias más cortas. En general, una carretilla consiste en varias barras que tienen en el lado superior dos mangos y en el lado inferior dos ruedas y una placa de soporte que se inserta por debajo de los objetos que han de ser transportados. Entonces, se inclina el conjunto de forma que los objetos vienen a reposar contra las barras, tras lo cual se puede mover el conjunto. Las carretillas son utilizadas en almacenes y en otras ubicaciones con el fin de cargar y descargar camiones y para el transporte de herramientas y materiales de construcción.

15 Una escalera es un medio de subida que comprende normalmente dos montantes o barras con varios peldaños o escalones entre los mismos. Un escalón tiene una superficie horizontal en la que apoyarse y más profunda que un peldaño. Durante su uso, se colocan las escaleras contra algo o, dependiendo de la realización, pueden ser utilizadas de forma autoestable, tal como una escalera de mano. Las escaleras tienen muchas realizaciones, incluyendo: una escalera única o fija sin partes móviles; una escalera de extensión, una escalera de caballete, una escalera doble o una escalera de mano que pivota en el centro y luego tiene una forma de V invertida; una escalera autoestable reformable o una escalera de tijera que puede ser colocada contra algo, pero también puede ser
20 utilizada de forma autoestable con forma de A; una escalera de plataforma con una pequeña plataforma horizontal en la parte superior; una escalera telescópica en la que los montantes pueden deslizarse uno contra otro; y una escalera para tejados con un gancho en la parte superior para fijarse en torno al borde de un tejado. En el contexto de la presente invención, se utiliza el término "escalera" en su sentido más amplio e incluye todas las realizaciones de las escaleras. Además de ser utilizada con fines domésticos u otros, las escaleras también son muy utilizadas en
25 la industria de la construcción.

30 Se conoce una combinación de una carretilla y de una escalera; véanse, por ejemplo, los documentos DE39854C, FR2745544A1, GB753922A o NL8900002A. La ventaja es que se combinan las dos funciones de carretilla y de escalera en un único equipo. Por lo tanto, una persona puede transportar, por ejemplo, herramientas y materiales de construcción con la misma desde un vehículo hasta un sitio de construcción, y también tiene una escalera disponible inmediatamente en el mismo. Además, toda la unidad ocupa menos espacio durante su transporte y almacenamiento.

35 Las desventajas de las combinaciones conocidas de una carretilla y una escalera son que las ruedas y/o la placa de soporte estorban en mayor o menor medida durante el uso de la escalera, y también evitan que se pliegue la combinación para formar un conjunto realmente compacto que ocupe poco espacio. La invención proporciona ahora una combinación mejorada de una carretilla y de una escalera que no tiene las desventajas indicadas, o al menos las tiene en menor medida.

Se conoce por el documento DE 10 2007 007 052 una combinación de una carretilla y de una escalera según el preámbulo de la reivindicación 1.

Sumario de la invención

40 La invención proporciona una combinación mejorada de una carretilla y de una escalera según la reivindicación 1, comprendiendo la combinación ruedas y una placa de soporte, caracterizada porque la combinación puede ser desmontada fácilmente en partes que pueden volver a ser montadas, en la que la primera parte comprende la escalera y una segunda parte comprende las ruedas y la placa de soporte. Se entiende aquí que "fácilmente" significa sin herramientas posiblemente especiales, por ejemplo con una única operación manual y/o con el pie.
45 Después del desmontaje de la combinación en partes las ruedas y la placa de soporte no forman, entonces, una obstrucción durante el uso como escalera. También es más sencillo manipular, transportar y almacenar las partes individuales.

50 Después del desmontaje de la combinación en partes, las ruedas son, preferentemente, amovibles con respecto a la placa de soporte entre una primera posición, en la que los ejes de rotación son al menos sustancialmente paralelos a la placa, y una segunda posición en la que los ejes de rotación se encuentran al menos sustancialmente perpendiculares con respecto a la placa de soporte. Preferentemente, la segunda parte también comprende con este fin partes estructurales sobre las que se montan los ejes de las ruedas y que están montadas de forma articulada en la placa de soporte. De esta manera, se pueden plegar conjuntamente las ruedas y la placa de soporte después de su uso para formar un conjunto realmente compacto que ocupa muy poco espacio, y toda la unidad ocupa un
55 espacio mínimo durante su transporte y almacenamiento.

En una realización preferente las ruedas se fijan automáticamente en la primera posición durante el montaje de la combinación. Esto es posible, por ejemplo, porque la escalera mantiene las ruedas en la primera posición. No se requieren entonces medios adicionales para mantener las ruedas en esta primera posición cuando se utiliza la combinación como carretilla.

- 5 La combinación también comprende medios de acoplamiento para realizar un acoplamiento mutuo de las partes y, preferentemente, también medios de bloqueo para bloquear el acoplamiento mutuo. De esta manera, se pueden acoplar y bloquear mutuamente las partes para permitir su uso como carretilla, y permanecen acopladas y bloqueadas mutuamente durante el uso como carretilla. Subsiguientemente, se pueden volver a desbloquear los medios de acoplamiento y se pueden desacoplar las partes, después de lo cual se puede utilizar la escalera como
- 10 medio de subida o se pueden transportar o almacenar las partes individuales.

Breve descripción de las figuras

A continuación, en la presente memoria, se aclara la invención adicionalmente en función de una realización ejemplar de una combinación según la invención según se muestra en los dibujos. En la presente memoria:

- 15 - la figura 1 muestra una vista frontal en perspectiva de una combinación de una carretilla y de una escalera, en la que se acoplan mutuamente en una posición bloqueada una primera parte que comprende la escalera y una segunda parte que comprende las ruedas y una placa de soporte, y son utilizables, de esta manera, como carretilla;
- la figura 2 muestra una vista lateral en perspectiva de la misma;
- 20 - la figura 3 muestra una vista lateral en perspectiva de la misma en una posición desbloqueada;
- la figura 4 muestra una vista en perspectiva de la escalera en su posición de uso;
- la figura 5 es un detalle que muestra una parte de los medios de acoplamiento;
- 25 - la figura 6a muestra una vista posterior en perspectiva de la segunda parte en una posición desplegada; y
- la figura 6b muestra una vista en perspectiva de la misma en una posición plegada.

Realización ejemplar

- 30 Una combinación (1) de una carretilla y de una escalera según la invención comprende una primera parte (1a) que comprende una escalera y una segunda parte (1b) que comprende dos ruedas (3) y una placa (4) de soporte. De esta manera, se pueden acoplar y bloquear mutuamente las partes (1a, 1b) y son utilizables, de esta manera, como carretilla, véanse las figuras 1 y 2.

- 35 Después del desmontaje de la combinación (1) en las partes (1a, 1b), las ruedas (3) son amovibles con respecto a la placa (4) de soporte entre una primera posición (A), en la que los ejes de rotación de las ruedas (3) son paralelos a la placa (4) de soporte, y una segunda posición (B) en la que los ejes de rotación se encuentran perpendiculares con respecto a la placa (4) de soporte, véanse las figuras 6a y 6b. En la realización ejemplar mostrada la segunda parte (1b) también comprende con este fin dos partes estructurales (5) sobre las cuales se montan los ejes respectivos (8) de las ruedas (3), estando montadas las partes estructurales (5), a su vez, de forma articulada en la placa (4) de soporte, véanse las figuras 6a y 6b. De esta manera, se pueden plegar conjuntamente las ruedas (3) y la placa (4) de soporte para formar un conjunto compacto, y toda la unidad ocupa un espacio mínimo durante su transporte y almacenamiento.
- 40

- 45 Durante el montaje de la combinación (1) se fijan automáticamente las ruedas (3) en la primera posición (A), en la realización ejemplar mostrada, porque la escalera se coloca entre las dos partes estructurales (5) y, de esta manera, se mantienen las ruedas (3) en la primera posición (A). Entonces, no se requieren medios adicionales para mantener las ruedas (3) en esta primera posición (A) cuando se utiliza la combinación (1) como carretilla.

- 50 En la realización ejemplar mostrada la combinación (1) también comprende medios (6a-6d) de acoplamiento para realizar un acoplamiento mutuo de las dos partes (1a, 1b), siendo estas dos primeras partes (6a) salientes lateralmente dispuestas en los lados de la escalera, véase la figura 5, y dos rebajes (6b) correspondientes con las mismas y dispuestos en las dos partes estructurales (5), véase la figura 6a, además de dos segundas partes (6c) salientes lateralmente dispuestas en los lados de la escalera, véase la figura 5, y dos terceras partes (6d) salientes lateralmente correspondientes con las mismas y dispuestas en las dos partes estructurales (5); véase la figura 6a.

- 55 Para desacoplar las partes (1a, 1b) se gira la escalera con respecto a la segunda parte (1b) entre una primera posición (C), para que la escalera se encuentre perpendicular con respecto a la placa (4) de soporte, véase la figura 2, y una segunda posición (D) en la que la escalera forma un ángulo máximo de 45° con la placa (4) de soporte, véase la figura 3. Las primeras partes (6a) salientes lateralmente y los rebajes (6b) forman aquí un eje de pivote. Las segundas partes (6c) salientes lateralmente se liberan aquí de las terceras partes (6d) salientes lateralmente y se

puede desmontar la combinación (14) en las partes (1a, 1b). Se sigue la secuencia inversa para acoplar las partes (1a, 1b).

5 En la realización ejemplar mostrada se puede bloquear la escalera en la primera posición (C) mediante medios (7) de bloqueo proporcionados para este fin y que están dispuestos en la realización ejemplar mostrada en la segunda parte (1b) y pueden acoplarse en el peldaño superior (9) de la escalera cuando está situada en la primera posición (C), véanse las figuras 1 y 2. Entonces, la escalera se encuentra boca abajo en la realización ejemplar mostrada. De esta manera, se pueden acoplar y bloquear firmemente las dos partes (1a, 1b) entre sí durante el uso de la combinación (1) como carretilla, pudiendo absorber las segundas partes (6c) salientes lateralmente y las terceras partes (6d) salientes lateralmente fuerzas relativamente grandes, por ejemplo cuando se levanta la carretilla hacia arriba con una carga, por ejemplo subiendo unas escaleras.

10

Será evidente que la invención no está limitada a la realización ejemplar mostrada, y que diversas variantes que serán obvias para un experto son posibles dentro del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una combinación (1) de una carretilla y una escalera, comprendiendo la combinación al menos una rueda (3) y una placa (4) de soporte, en la que se puede desmontar fácilmente la combinación (1) en partes y pueden volver a montarse, en la que una primera parte (1a) comprende la escalera y una segunda parte (1b) comprende la al menos una rueda (3) y la placa (4) de soporte,
- 10 en la que la combinación (1) también comprende medios (6a-6d) de acoplamiento para realizar un acoplamiento mutuo de las partes (1a, 1b),
- 15 caracterizada porque los medios (6a-6d) de acoplamiento comprenden al menos una primera parte saliente (6a) dispuesta en la escalera y al menos un rebaje (6b) correspondiente con la misma y dispuesto en la segunda parte (1b), donde la al menos una primera parte saliente (6a) y el al menos un rebaje (6b) forman conjuntamente un eje de pivote, y
- 20 los medios (6a-6d) de acoplamiento comprenden al menos una segunda parte saliente (6c) dispuesta en la escalera y al menos una tercera parte saliente (6d) correspondiente con la misma y dispuesta en la segunda parte (1b), donde la al menos una segunda parte saliente (6c) y la al menos una tercera parte saliente (6d) forman un acoplamiento entre las partes primera y segunda (1a, 1b).
- 25 2. Una combinación según se reivindica en la reivindicación 1, caracterizada porque, después del desmontaje de la combinación (1) en partes (1a, 1b), la al menos una rueda (3) es amovible con respecto a la placa (4) de soporte entre una primera posición (A), en la que el eje de rotación de la al menos una rueda (3) es al menos sustancialmente paralelo a la placa (4), y una segunda posición (B) en la que el eje de rotación de la al menos una rueda (3) se encuentra al menos sustancialmente perpendicular con respecto a la placa (4) de soporte.
- 30 3. Una combinación según se reivindica en la reivindicación 2, caracterizada porque la segunda parte (1b) también comprende una parte estructural (5) sobre la que está montado el eje (8) de la al menos una rueda (3) y que está montada de forma articulada sobre la placa (4) de soporte.
4. Una combinación según se reivindica en la reivindicación 2 o 3, caracterizada porque la al menos una rueda (3) se fija automáticamente en la primera posición (A), preferentemente por medio de la primera parte (1a) que comprende la escalera, durante el montaje de la combinación (1).
5. Una combinación según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la combinación (1) también comprende medios (7) de bloqueo para bloquear el acoplamiento mutuo.
6. Una combinación según se reivindica en la reivindicación 5, caracterizada porque los medios (7) de bloqueo están dispuestos en la segunda parte (1b).
- 35 7. Una combinación según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la segunda parte (1b) comprende dos ruedas (3) y dos partes estructurales (5) sobre las que están montados los ejes respectivos (8) de las ruedas (3), en la que la escalera se coloca entre las dos partes estructurales (5) durante el montaje de la combinación.
- 40 8. Una combinación según se reivindica en las reivindicaciones 5-7, caracterizada porque los medios (7) de bloqueo se acoplan en un peldaño superior (9) de la escalera cuando se sitúa boca abajo entre las dos partes estructurales (5).
- 45 9. Una combinación según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque para desacoplar las partes (1a, 1b) se gira la escalera en torno al eje de pivote formado por la al menos una primera parte saliente (6a) y el al menos un rebaje (6b) con respecto a la segunda parte (1b) entre una primera posición (C) en la que la escalera se encuentra perpendicular con respecto a la placa (4) de soporte, y una segunda posición (D) en la que la escalera forma un ángulo con la placa (4) de soporte, mientras se libera la segunda parte (6c) saliente lateralmente de la tercera parte (6d) saliente lateralmente.
- 50 10. Una combinación según se reivindica en la reivindicación 9, caracterizada porque la escalera en la segunda posición (D) forma un ángulo de un máximo de 45° con la placa (4) de soporte.

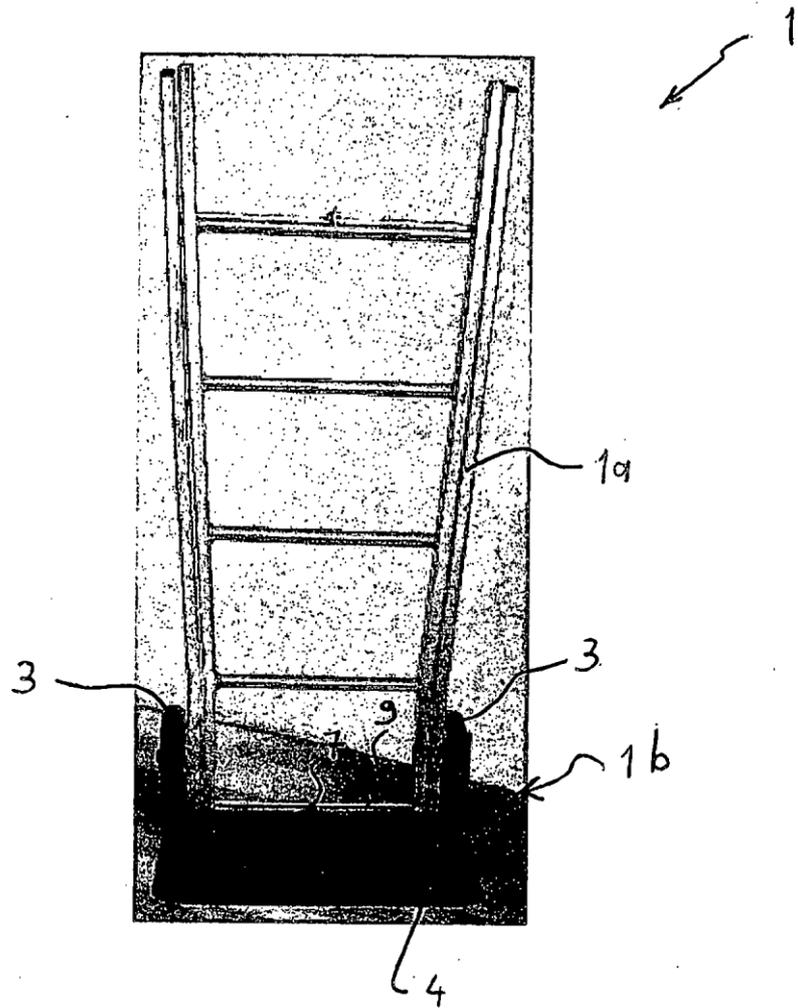


FIG. 1

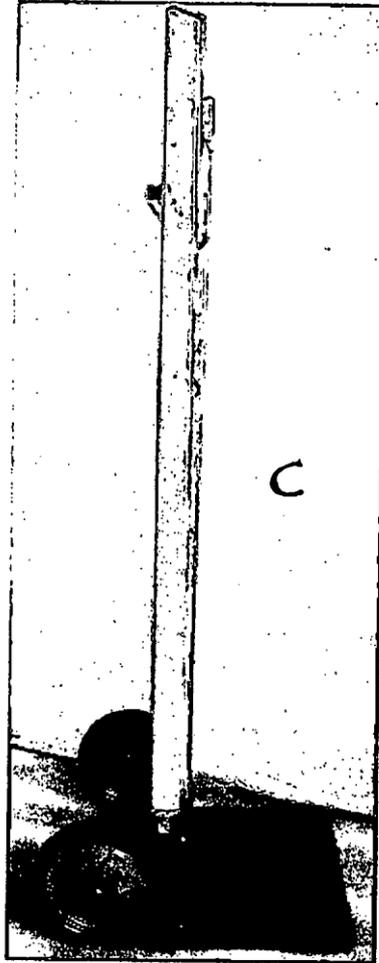


FIG. 2

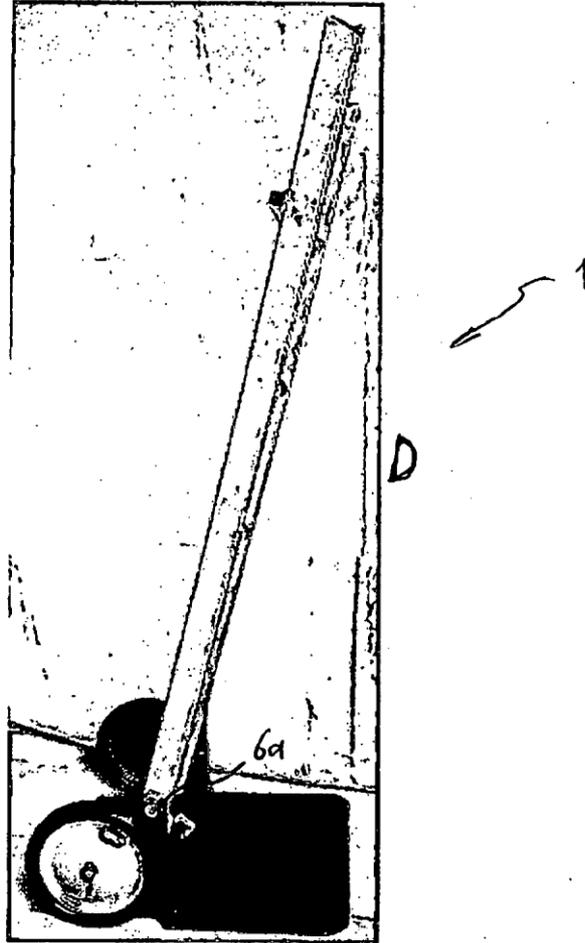


FIG. 3

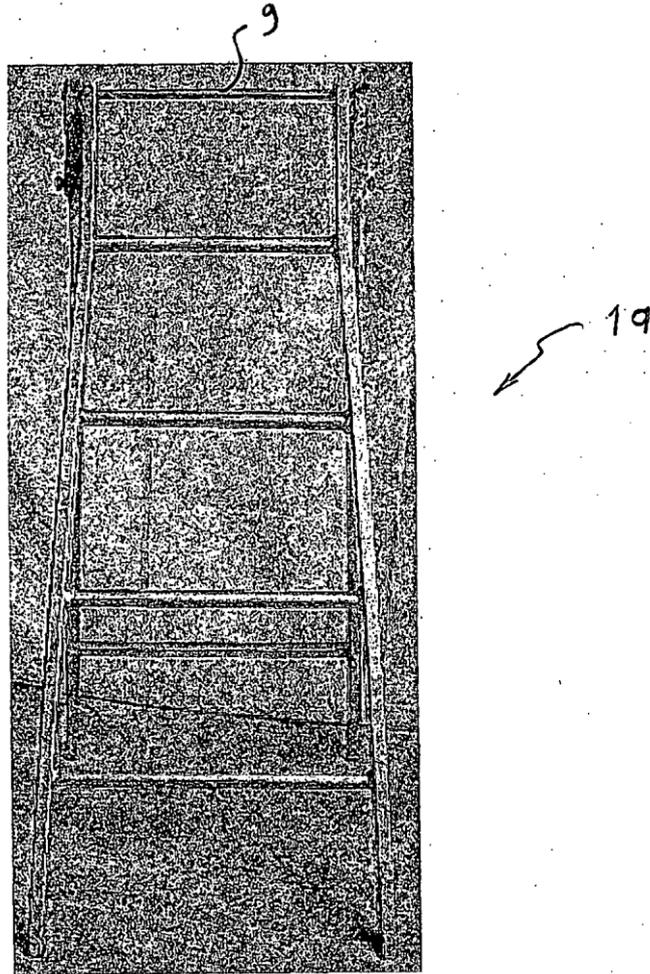


FIG. 4

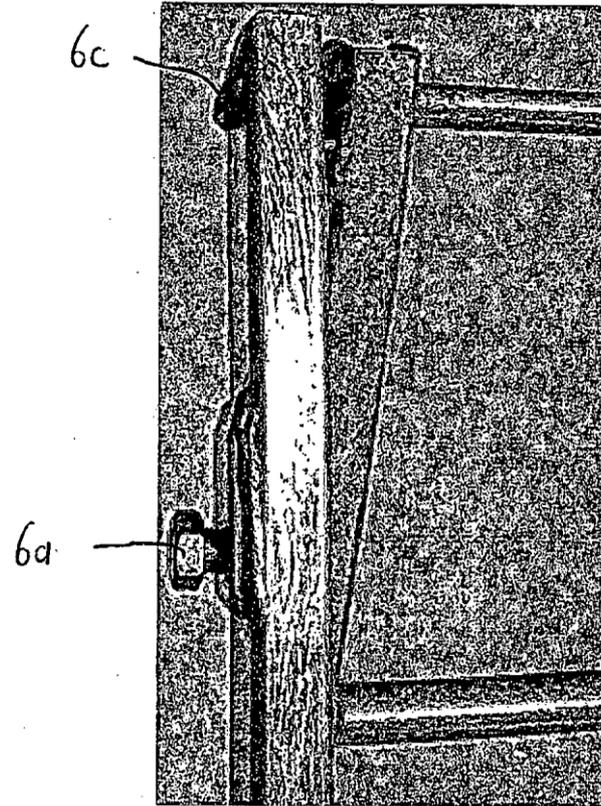
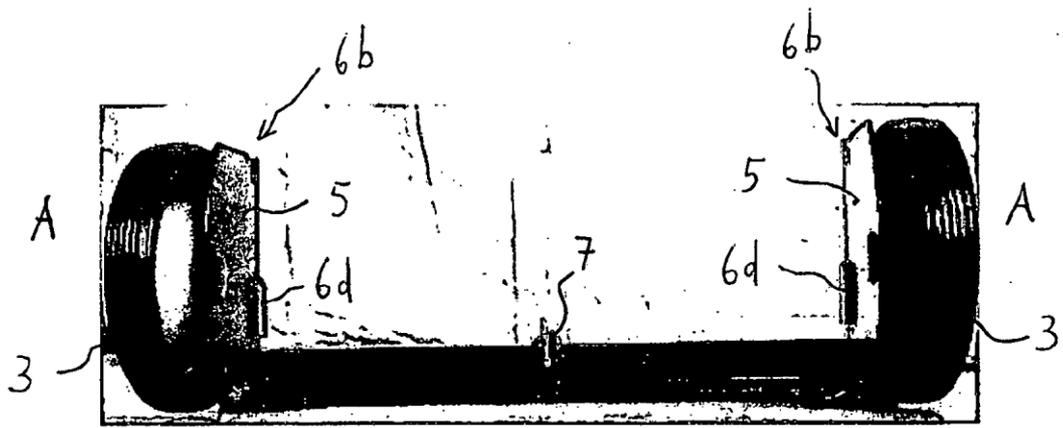
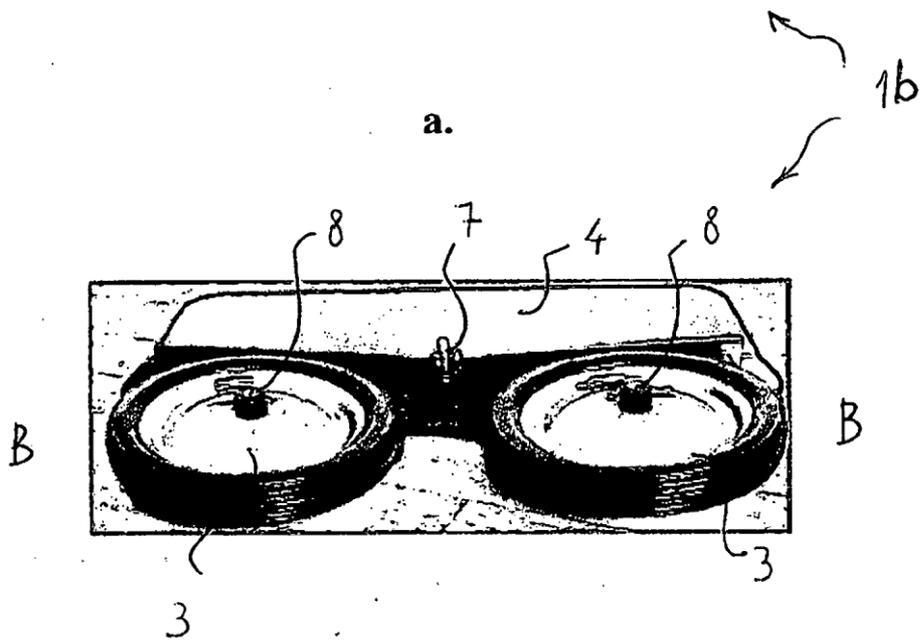


FIG. 5



a.



b.

FIG. 6