

436797

-9 JUL. 1975

P.- 60.203

45111-E

Int. Cl.:	B62B, A63B
-----------	------------

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de SIKOB SVENSK INDUSTRIKONSTRUKTIONS- OCH
BERÄKNINGSKONTOR AB

entidad sueca

establecida en Ingenjörscentrum, 191 78 Sollentuna,
Suecia

por: "UN CARRO PLEGABLE PROVISTO DE RUEDAS, PARTICULARMEN-
TE UN CARRO DE GOLF"

24.6.75

- 1 -

El presente invento está relacionado con un carro de mano con ruedas plegables y particularmente con un carro de golf.

5 Para los carros de golf y carros de mano o
carretillas similares, como por ejemplo las carretillas
para equipaje, constituye un requisito especial que el
carro se pueda plegar cuando no se utilice, a fin de
obtener unas dimensiones totales que tengan el mínimo
10 valor posible y también una forma apropiada para su
almacenamiento, con objeto de que se necesite un espa-
cio tan pequeño como sea posible cuando se les trans-
porte o almacene en su estado plegado. Debe ser posi-
ble convertir el carro a su estado plegado de una ma-
15 nera sencilla y rápida con un mínimo de manipulaciones,
y esta posibilidad debe tener efecto manteniendo la
carga, por ejemplo una bolsa de golf, en su posición
normal en el carro. Desde el punto de vista del espa-
cio para almacenamiento, parece que se obtiene el me-
20 jor resultado si las ruedas y los montantes que sopor-
tan las ruedas del carro se pueden plegar desde su po-
sición normal de rodadura hasta una posición doblada
o plegada, en la que los montantes de las ruedas y, por
encima de todo, las ruedas, estén situados cerca y sus-
tancialmente paralelos al lado inferior de la estruc-
25 tura del chasis que soporta la carga del carro. Sin em-

24.6.75

bargo, en esta posición plegada las ruedas no deben sobresalir por fuera del contorno exterior o circunferencia de la estructura del chasis o de la carga, por ejemplo la bolsa de golf montada sobre el mismo, a pesar del hecho de que los montantes de las ruedas, en unión de las ruedas, deben tener preferiblemente en la mayoría de los casos una longitud que exceda sustancialmente a la anchura de la estructura del chasis o de la carga, por ejemplo la bolsa de golf.

Los diseños de la técnica anterior que se han utilizado para proporcionar esta característica plegable de los montantes de rueda y de las ruedas de un carro de golf o de un carro de mano similar, adolecen de varios inconvenientes graves. En algunos modelos de la técnica anterior, se ha elegido la utilización de montantes de rueda con una longitud muy pequeña y unas ruedas de pequeño diámetro, lo cual da lugar a unas características inferiores del carro para la rodadura, particularmente cuando se debe impulsar el carro sobre terreno irregular y no uniforme, como en general se requiere para un carro de golf. También constituye un requisito importante para un carro de golf, el hecho de que tenga una posición estable y prácticamente vertical cuando esté derecho sobre sus dos ruedas y el extremo posterior de la estructura de chasis, y esto so-

lamente se puede lograr si los montantes de rueda son relativamente largos y están unidos a la estructura de chasis en un punto bien separado del extremo posterior de la estructura de chasis. En otros diseños de la técnica anterior, ha sido necesario, a fin de obtener montantes de rueda de una longitud deseada y unas ruedas con un gran diámetro deseable, a proveer para cada montante de rueda plegable dos uniones pivotables o rotativas entre la rueda y la estructura de chasis. Por supuesto, debe ser posible bloquear estas dos uniones pivotables o rotativas como mínimo en la posición de rodadura del montante de rueda. Estos diseños de la técnica anterior, por tanto, son relativamente complicados y en consecuencia caros y de fabricación engorrosa, y también tienden a aumentar el peso del carro. Por supuesto, el mayor número de uniones pivotables o rotativas para los montantes de rueda aumenta también la probabilidad de huelgo y de inestabilidad en el mecanismo de rodadura del carro tras la utilización prolongada del mismo. Además, en general, la operación de llevar a las ruedas y a los montantes de rueda desde su posición de rodadura hasta su posición plegada y viceversa es relativamente complicada, y requiere una gran cantidad de manipulación.

Por tanto, el principal objeto del presente

invento es proveer un carro plegable de mano, en particular un carro de golf, que se ha perfeccionado en los aspectos anteriormente explicados y que comprende una estructura rígida de chasis que define un plano de soporte y es capaz de soportar una carga, como por ejemplo una bolsa de golf, en uno de sus lados, y dos montantes de rueda que llevan ruedas en uno de sus extremos y tienen sus extremos opuestos unidos a la estructura de chasis y que es plegable desde una posición de rodadura, en la que las ruedas están dispuestas en planos paralelos sustancialmente perpendiculares a dicho plano de soporte de la estructura de chasis y paralelas a una línea central de la estructura de chasis paralelas a la dirección prevista de rodadura del carro, y una posición plegada, en la que las ruedas están dispuestas muy cerca del lado opuesto de la estructura de chasis. De acuerdo con el invento, el carro se caracteriza porque cada montante de rueda tiene dicho extremo opuesto apoyado para girar en la estructura de chasis para su rotación alrededor de un eje que está inclinado en un ángulo agudo respecto a la dirección de dicha línea central de la estructura de chasis, así como respecto al citado plano de soporte de la estructura de chasis, y porque estos ejes de rotación para los dos montantes citados de rueda están inclinados en direcciones mutua-

24.6.75

mente contrarias respecto a la dirección de dicha línea central de la estructura de chasis, así como respecto al mencionado plano de soporte de la estructura de chasis, con lo que, mediante el giro de los montantes de rueda alrededor de sus ejes de rotación, desde dicha posición de rodadura hasta la citada posición plegada, las ruedas se llevan a unas posiciones yuxtapuestas en un plano sustancialmente común, en esencia paralelas a dicho plano de soporte de la estructura de chasis.

Como consecuencia del montaje rotativo especial de los montantes de rueda de la estructura de chasis, se obtienen todas las características deseadas que se han explicado en el texto anterior. Así, es posible, sin ninguna dificultad, dar a los montantes de rueda una gran longitud deseada y utilizar ruedas que tengan un gran diámetro deseado. Además, los montantes de rueda se pueden plegar desde sus posiciones normales de rodadura, en las que las ruedas son sustancialmente verticales y paralelas a la dirección de rodadura del carro, hasta una posición plegada, en la que las dos ruedas están dispuestas una al lado de otra en un plano sustancialmente común, muy cerca del lado inferior de la estructura de chasis del carro, y, si se desea, con las ruedas completamente paralelas al plano de la estructura de cha-

sis y todavía sin sobresalir por fuera del contorno o
circunferencia exterior de la estructura de chasis o
de la carga montada sobre la misma, como por ejemplo
5 una bolsa de golf, con lo que el carro plegado alcanza
una forma delgada y plana con las mínimas dimensiones
totales posibles. A pesar de esto, es posible utilizar
montantes de rueda totalmente rígidos, y para cada mon-
tante de rueda sólo se necesita una única unión rotati-
va en el punto en que el montante de rueda se une a la
10 estructura de chasis del carro. De este modo se obtie-
ne una construcción sencilla, barata, liviana y estable,
que también es fácil de fabricar.

A continuación se describirá el invento con
más detalle refiriéndose a los dibujos adjuntos, que
15 muestran, a título de ejemplo, algunas ejecuciones de
un carro de golf de acuerdo con el invento. En los di-
bujos:

La figura 1 es una vista lateral de una pri-
mera ejecución de un carro de golf de acuerdo con el
20 invento, mostrando las ruedas en su posición de rodadu-
ra;

La figura 2 es una vista desde el extremo pos-
terior del carro de golf de la figura 1, con las ruedas
representadas en su posición de rodadura;

25 La figura 3 es una vista similar a la de la fi-

gura 2, pero con las ruedas representadas en su posición plegada;

5 La figura 4 es una vista desde arriba del carro de golf de la figura 1, con las ruedas y los montantes de rueda representados con líneas llenas en su posición de rodadura y con líneas de trazos en su posición plegada; y

10 La figura 5 es una vista esquemática lateral de una segunda ejecución de un carro de golf de acuerdo con el invento.

15 Las figuras 1 a 4 muestran a título de ejemplo un carro de golf que incorpora el invento, que comprende una estructura rígida 1 de chasis de soporte de carga, que en el ejemplo ilustrado se ha diseñado como un bastidor sustancialmente rectangular que tiene dos miembros laterales longitudinales y tubulares, 1a y 1b, que están unidos uno con otro en el extremo delantero 1c de la estructura de chasis e interconectados por dos miembros transversales tubulares 1d y 1e. En el lado superior de esta estructura 1 de chasis se puede fijar una 20 bolsa 2 de golf de cualquier manera convencional que sea apropiada, como se ha indicado esquemáticamente en la figura 1. Además, el carro está provisto de dos ruedas 3 y 4 que están montadas en los extremos exteriores de unos montantes asociados 5 y 6 de rueda, respectivamente.

En la ejecución ilustrada, cada montante 5 y 6 de rueda, respectivamente, está doblado formando un ángulo y tiene su extremo superior montado para su rotación alrededor de un pasador 7 y 8 de apoyo, respectivamente, que está unido rígidamente de una manera apropiada al miembro lateral adyacente 1a y 1b de la estructura 1 de chasis. Cada montante 5 y 6 de rueda, respectivamente, es incapaz de moverse axialmente sobre su pasador 7 y 8 de apoyo, respectivamente, pero puede girar alrededor del eje geométrico 7a y 8a, respectivamente del pasador de apoyo. Como se puede ver con más facilidad en las figuras 1 y 3, los pasadores 7 y 8 de apoyo para los montantes 5 y 6 de rueda, respectivamente, están orientados de tal manera que el eje de rotación 7a y 8a, respectivamente, para cada montante 5 y 6 de rueda, respectivamente, está inclinado en un ángulo agudo, el ángulo α en la figura 4, respecto a la dirección de la línea central 1f de la estructura 1 de chasis, que es paralela a la dirección de rodadura del carro, y también inclinado en un ángulo agudo, el ángulo β de la figura 1, respecto al plano de la estructura 1 de chasis. Además, los ejes de rotación 7a y 8a para los montantes 5 y 6 de rueda, respectivamente, están inclinados en sentidos mutuamente contrarios respecto a la línea central 1f de la estructura de chasis, así como

24.6.75

respecto al plano de la estructura de chasis. Como consecuencia de estas orientaciones inclinadas de los ejes geométricos 7a y 8a de rotación de los montantes 5 y 6 de rueda, respectivamente, respecto a la estructura 1 de chasis, se consigue que los montantes 5 y 6 de rueda, con las ruedas 3 y 4, se puedan doblar o plegar desde las posiciones de rodadura mostradas con líneas llenas en las figuras 1, 2 y 4, hasta la posición plegada, mostrada con líneas llenas en la figura 3 y con líneas de trazos en la figura 4, en cuya posición plegada los montantes de rueda y las ruedas están dispuestos uno al lado de otro en un plano sustancialmente común, muy cerca del lado inferior de la estructura 1 de chasis, con las ruedas sustancialmente paralelas al plano de la estructura de chasis. En el ejemplo ilustrado, las ruedas no son completamente paralelas al plano de la estructura 1 de chasis cuando se encuentran en su posición plegada, como se ha ilustrado en la figura 3, porque en el ejemplo ilustrado es necesario, en cualquier caso, proveer espacio para un mango o empuñadura plegada 9, como se describirá con más detalle en el texto que sigue. Sin embargo, mediante la selección adecuada de los ángulos α y β de inclinación para los ejes 7a y 8a de rotación de los montantes 5 y 6 de rueda, respectivamente, es totalmente posible conseguir que las ruedas sean para-

lelas por completo al plano de la estructura 1 de chasis cuando están en su posición doblada o plegada.

Los montantes 5 y 6 de rueda se bloquean o enganchan en su posición de rodadura de cualquier manera apropiada, por ejemplo por medio de unos montantes 10 y 11, respectivamente, como se ha ilustrado esquemáticamente en los dibujos. En el ejemplo ilustrado, estos montantes 10 y 11 son telescópicos y se pueden bloquear en su posición extraída por medio de enganches adecuados con encaje por salto elástico. Por supuesto, se pueden emplear también otros tipos de medios de bloqueo. Así, por ejemplo, los medios necesarios de bloqueo o enclavamiento se pueden disponer en los pasadores 7 y 8 de apoyo para los montantes 5 y 6 de rueda.

En el ejemplo ilustrado en los dibujos, un mango 9, tubular o de forma de barra, está unida al extremo delantero de la estructura 1 de chasis. Este mango se puede girar alrededor de un eje 12 desde la posición sobresaliente de trabajo, mostrada con líneas llenas en la figura 1, hasta una posición doblada o plegada, mostrada con líneas de trazos en la figura 1 y con líneas llenas en la figura 3, en cuya posición doblada el mango se extiende paralelamente al lado inferior de la estructura 1 de chasis en el exterior de las ruedas 3 y 4 cuando éstas se encuentran en su posición plegada,

con lo que el mango 9 retiene a las ruedas en su posición plegada. Por medio de un dispositivo adecuado de fijación, el mango 9 se puede bloquear en cualquier posición angular alrededor del eje 12.

5 De lo anteriormente expuesto se deduce que el diseño de la estructura 1 de chasis no es significativo con respecto al invento, y que la estructura de chasis se puede proyectar de otros modos diferentes que los ilustrados en los dibujos, dependiendo del objeto específico y de la utilización prevista del carro. Así, por ejemplo, no es necesario en absoluto que la estructura 1 de chasis sea completamente simétrica respecto a una línea central paralela a la dirección de rodadura del carro. Aún en el caso de que la estructura de chasis sea asimétrica, es posible, no obstante, definir una línea central de la estructura de chasis paralela a la dirección de rodadura, así como un plano de soporte de carga de la estructura de chasis, a cuya línea central y plano de soporte de carga, respectivamente, se puede referir la inclinación de los ejes 7a y 8a de rotación de los montantes de rueda.

10

15

20

También se observa que el diseño estructural con detalle del montaje rotativo de los montantes de rueda en el chasis puede variar considerablemente, dependiendo del diseño específico de la estructura de cha-

25
24.6.75

sis y montantes de rueda. Sólo es esencial que los ejes de rotación para los montantes de rueda respecto a la estructura de chasis estén inclinados de la manera descrita en el texto anterior.

5

10

15

20

25

24.6.75

La figura 5 muestra esquemáticamente otra ejecución de un carro de golf de acuerdo con el invento, en la que el montaje rotativo de los montantes de rueda en la estructura de chasis está diseñado de una manera algo diferente, en comparación con el carro de golf ilustrado en las figuras 1 a 4. En el carro de golf ilustrado en la figura 5, el extremo superior del único montante 5 de rueda que es visible en el dibujo está fijo a un manguito 13 de apoyo que está montado para su rotación sobre un pasador 14 de apoyo que está fijo a la estructura 1 de chasis con la orientación inclinada que se desea. En esta ejecución, el montante 5 de rueda es sustancialmente recto, por lo que los dos montantes de rueda del carro están unidos a la estructura 1 de chasis en unos puntos situados sustancialmente unos frente a otros en los lados opuestos de la estructura 1 de chasis y no están separados mutuamente en la dirección longitudinal de la estructura de chasis, como en la ejecución ilustrada en las figuras 1 a 4.

Aunque en lo que antecede se ha descrito el invento aplicado a un carro de golf, se observará que

el invento se puede aplicar también con las mismas ventajas a otros tipos de carros de mano, como por ejemplo, carros para equipaje, remolques de bicicleta y carros y carretillas similares.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suecia, con fecha 22 de Abril de 1974, bajo el Nº 7405394-3, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención, en España, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1ª.- Un carro plegable provisto de ruedas, particularmente un carro de golf, que comprende una estructura rígida de chasis que define un plano de soporte y que tiene una línea central paralela a la dirección de rodadura del carro y es capaz de soportar una carga, por ejemplo una bolsa de golf, sobre uno de

25

24.6.75

sus lados, y dos montantes de rueda provistos de ruedas en uno de sus extremos y que tienen sus extremos opuestos unidos a la estructura de chasis y son plegables desde una dirección de rodadura, en la que las
5 ruedas están situadas en planos paralelos sustancialmente perpendiculares a dicho plano de soporte de la estructura de chasis y paralelos a dicha línea central de la estructura de chasis, y una posición plegada, en la que las ruedas están situadas muy cerca del lado
10 opuesto de la estructura de chasis, caracterizado porque cada montante de rueda tiene su extremo opuesto a la rueda correspondiente apoyado para girar en la estructura de chasis para su rotación alrededor de un eje que está inclinado un ángulo agudo respecto a la dirección de dicha línea central de la estructura de chasis, así como respecto al citado plano de soporte de
15 la estructura de chasis, estando inclinados dicho eje de rotación para un montante de rueda y el citado eje de rotación para el otro montante de rueda, respectivamente, en sentidos mutuamente contrarios respecto a dicha línea central de la estructura de chasis, así como respecto a dicho plano de soporte de la estructura de chasis, de tal manera que, mediante la rotación de los
20 montantes de rueda alrededor de dichos ejes geométricos de rotación desde la citada posición de rodadura hasta
25

24.6.75

la mencionada posición plegada, las ruedas se llevan a unas posiciones yuxtapuestas en un plano sustancialmente común, en esencia paralelo a dicho plano de soporte de la estructura de chasis.

5 2ª.- Un carro como el reivindicado en la reivindicación 1ª, en el que los dos montantes citados de rueda están unidos a la estructura de chasis en dos lados longitudinales opuestos de la estructura de chasis.

10 3ª.- Un carro como el reivindicado en la reivindicación 1ª, en el que cada montante de rueda está doblado formando un ángulo e incluye una primera parte más próxima a la estructura de chasis, siendo dicha primera parte coaxial con el mencionado eje de rotación del montante de rueda, y una segunda parte más próxima a la rueda correspondiente, estando dicha segunda parte sustancialmente vertical cuando el montante de rueda está en su posición de rodadura.

15 4ª.- Un carro como el reivindicado en la reivindicación 1ª, en el que un mango alargado está unido a un extremo de la estructura de chasis, visto en la dirección de rodadura del carro, siendo plegable dicho mango desde una posición de trabajo que sobresale de la estructura de chasis sustancialmente en la dirección de rodadura del carro, y una posición plegada en la que

el mango se extiende sustancialmente paralelo a dicho lado opuesto de la estructura de chasis en el exterior de las ruedas cuando éstas se encuentran en su posición plegada, con el fin de retener a las ruedas en dicha posición plegada.

5

5a.- Un carro plegable provisto de ruedas, particularmente un carro de golf.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

- 9 JUL. 1975

P.A.

15

Alberto de la Torre
Por Poder

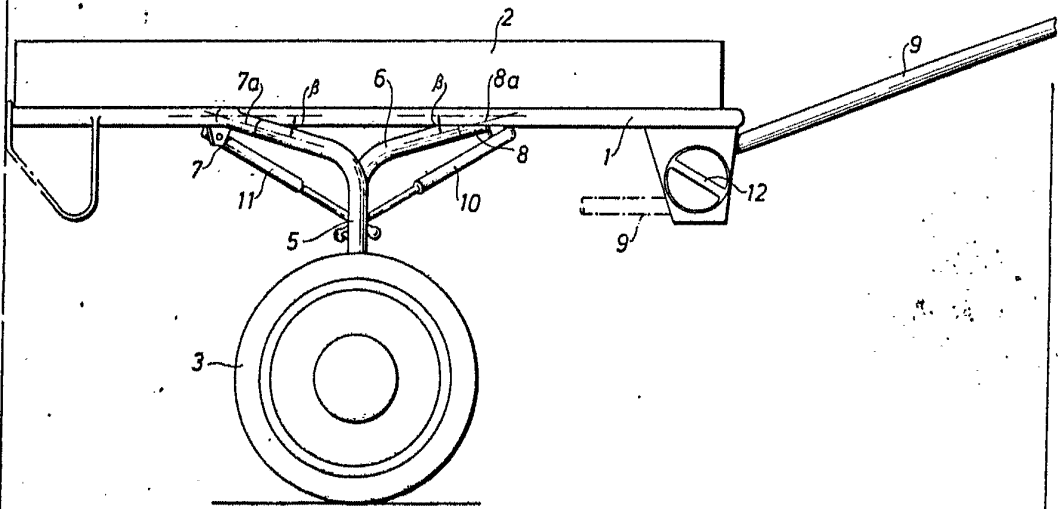
24.6.75

- 17 -

IAG/

460202

Fig. 1



Alberto *Per Poder.*
Per Poder.

POOR
QUALITY

660203

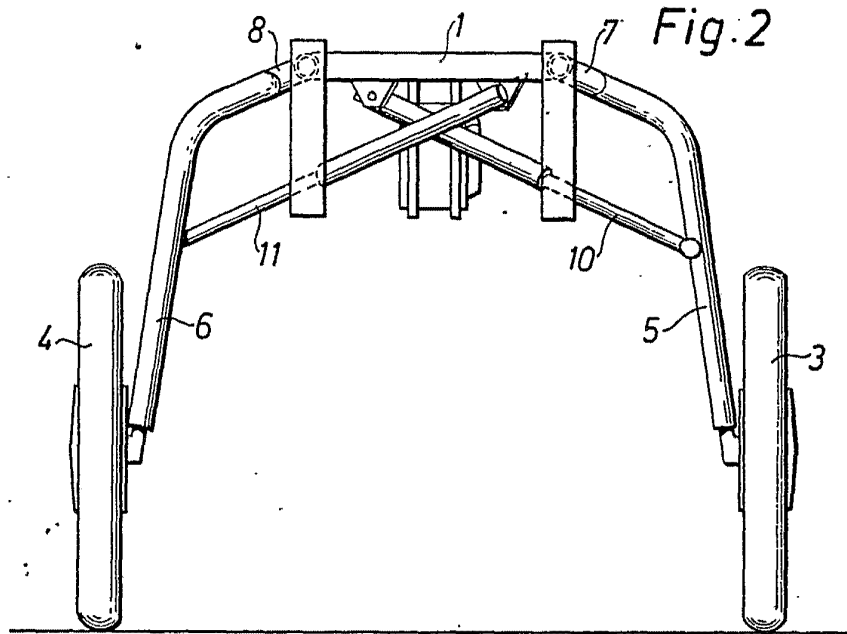


Fig. 2

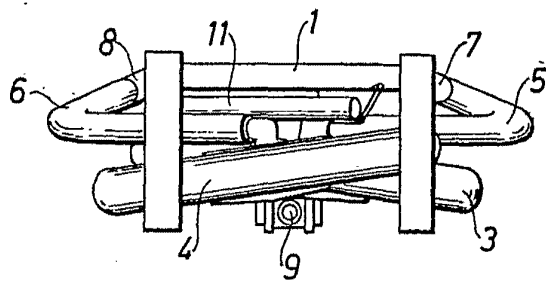


Fig. 3

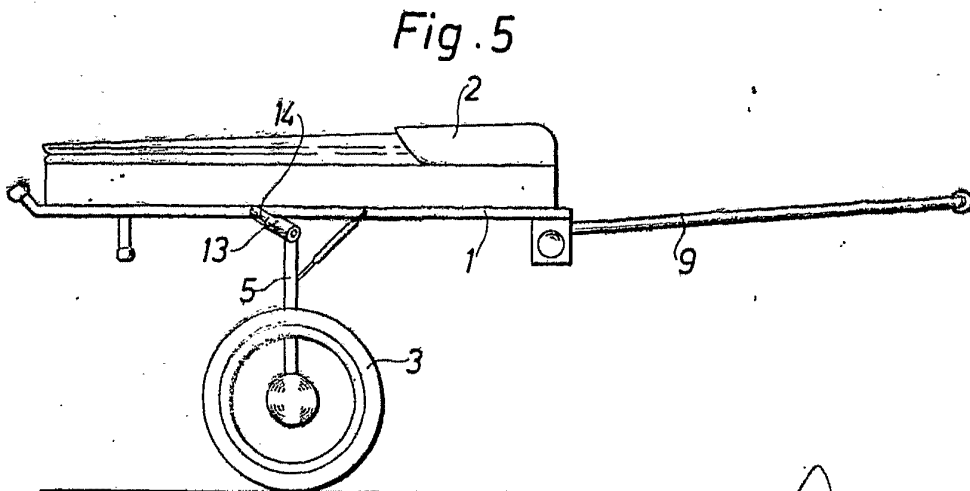


Fig. 5

Alberto de ELLERRE
Per Poder.

POOR
QUALITY

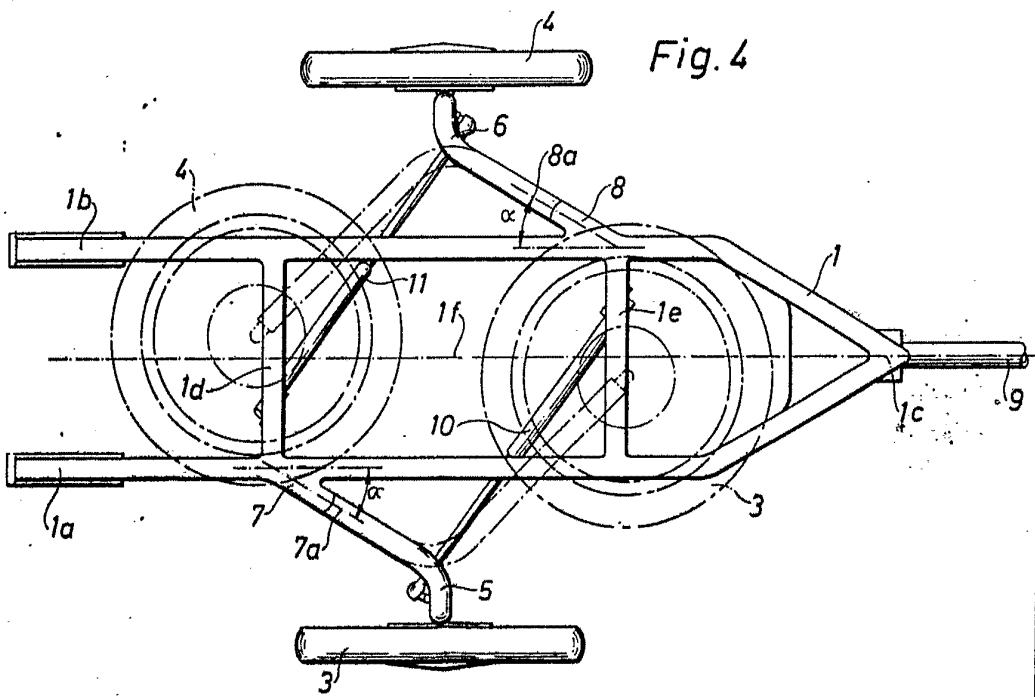


Fig. 4

Alberto de Elaburu
Per Foder.
Alita

**POOR
QUALITY**