

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

4-3 ABR. 1978
CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

19 ES 21 22 23 AI
NUMERO **462258**
FECHA DE PRESENTACION
9-9-1.977

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 76/29367	32 FECHA 30-9-76	33 PAIS Francia
--	---------------------	--------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B62B//B65G	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION
"CARRO PERFECCIONADO DE MANIPULACION DE CARGAS QUE PRESENTAN ASPEREZAS EN SUS SUPERFICIES VERTICALES"

71 SOLICITANTE (S)
REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT (S.0804.JD)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
8, Avenue Emile Zola, 92109 BOULOGNE BILLANCOURT, Francia

72 INVENTOR (ES)
Edouard Brule

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 66.547)

**POOR
QUALITY**

1 El presente invento, debido a la colaboración de
Edouard BRULE, se refiere a un carro de manipulación de car-
gas que presentan asperezas en sus superficies verticales,
y en particular a la manipulación en posición vertical de
5 bidones cuya superficie lateral cilíndrica lleva salientes
u ondulaciones circulares de refuerzo.

Se conoce un carro que permite efectuar tales ma-
nipulaciones. Este está compuesto de un chasis montado so-
bre ruedas y provisto de dos semi-aros. Para la toma de la
10 carga, constituida por un bidón en posición vertical, en el
caso presente, es necesario retirar los dos semi-aros del
carro con el fin de rodear la carga con ellos, y luego pro-
ceder a su nuevo montaje y a su bloqueo antes de levantar
el conjunto con ayuda del carro. Ha de efectuarse la ope-
15 ración inversa al retirar la carga. Estas operaciones son
largas y requieren la presencia de un espacio relativamen-
te libre todo alrededor de la carga. Además, el operario
se encuentra en mala posición para proceder a la fijación y
la liberación de la carga.

20 El carro de manipulación de cargas que presentan
asperezas sobre sus superficies verticales objeto del pre-
sente invento, está destinado a permitir la toma, el trans-
porte y la descarga de la carga a manipular de una manera
sencilla, segura y rápida, sin desmontaje ni nuevo montaje
25 que efectuar, y por lo tanto sin esfuerzos importantes que
ejercer.

Este carro está compuesto de un bastidor provisto
de dos ruedas y que lleva una abertura frontal con el fin
de venir a colocarse a uno y otro lado de la carga a mani-
30 pular. Se distingue por el hecho de que dicha abertura frontal

1 está delimitada por un arco orientado hacia atrás y articu-
lado por sus extremos sobre dicho bastidor, sensiblemente
a los dos tercios de la altura de este bastidor con rela-
ción a su base, estando un segundo arco orientado hacia de-
5 lante montado oscilante y deslizante verticalmente desde la
parte superior de dicho bastidor sensiblemente hasta el ni-
vel de la articulación del arco trasero, de manera que se
abate alrededor de la carga deslizándose de su posición al-
ta hasta su posición de tope baja, cuando el carro es apli-
10 cado en posición ligeramente inclinada hacia delante contra
esta carga, y que toma esta última por sus asperezas, bajo
la acción de su propio peso, entre los dos arcos que la le-
vantán en el momento del enderezamiento del carro.

Según un modo de realización preferido del inven-
15 to, el bastidor está formado por dos montantes laterales
paralelos, en la base de los cuales están fijadas las rue-
das, y solidarizados entre sí por dos travesaños traseros
sensiblemente paralelos, en forma de arco, sirviendo el
travesaño inferior de cuna de centrado en curso de transpor-
20 te para la base de la carga a transportar, y unidos entre
sí por dos piés que se prolongan por una parte superior in-
clinada hacia atrás con el fin de actuar como largueros
de maniobra del carro. Los cojinetes de articulación del
arco trasero están situados sobre la cara delantera de los
25 montantes del bastidor, y las deslizaderas de articulación
y de deslizamiento del arco delantero están situadas sobre
la cara trasera de los montantes del bastidor.

Con el fin de asegurar su maniobra al tomar y de-
jar la carga, el arco delantero se prolonga hacia atrás,
30 más allá de los gorriones de articulación y de deslizamiento,

1 por dos brazos de mando unidos entre sí en su extremo tra-
sero por una barra transversal, y situados en un plano li-
geramente inclinado hacia arriba con relación al de dicho
arco sobre el cual están situados delante y en la proximi-
5 dad de los gorriones. La barra transversal del arco delante-
ro viene a apoyarse sobre la parte anterior de los largue-
ros cuando el arco delantero está en posición subida, es-
tando sus gorriones en posición de tope alto de deslizamien-
to vertical en el extremo superior de los montantes.

10 Con un fin de seguridad, un gancho articulado so-
bre uno de los largueros enclava la barra transversal tra-
sera en apoyo sobre dichos largueros en posición alta del
arco delantero, el cual se abate por gravedad para abarcar
la carga cuando se desenclava este gancho después de haber
15 presentado el carro en posición inclinada hacia delante.

Con el fin de facilitar la liberación de la carga
en el momento de su descarga, un tope sensiblemente verti-
cal, solidarizado con el bastidor por la zona central de
los travesaños traseros, y cuyo extremo superior está con-
20 formado en cruz orientada hacia atrás, forma rampa de apo-
yo trasero para la parte superior de la carga, provocando
el alzamiento automático del arco delantero cuando se in-
clina el carro hacia delante para soltar dicha carga depo-
sitada en el suelo.

25 Igualmente, los arcos delantero y trasero están
unidos a sus gorriones por medio de bridas de unión desmon-
tables, que permiten su intercambiabilidad rápida en caso
de deterioro o según las dimensiones y la forma de la sec-
ción de las superficies verticales de las cargas a manipu-
lar.

1 Finalmente, según un modo de utilización particular del carro de manipulación, las cargas a manipular son bidones colocados en posición vertical y las asperezas de enganche los salientes u ondulaciones circulares que refuerzan su superficie cilíndrica, teniendo los arcos un diámetro ligeramente superior al de estas asperezas.

5 La comprensión del presente invento será facilitada por la descripción siguiente de un ejemplo no limitativo de realización de tal carro de manipulación de cargas que presentan asperezas sobre sus superficies verticales, con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

10 La figura 1 es una vista en alzado de un carro de manipulación según el invento en posición de presentación delante de la carga a manipular, representada por un bidón metálico de 200 litros colocado en posición vertical;

15 La figura 2 es una vista en alzado de este carro en posición de toma de la carga a manipular;

La figura 3 es una vista en alzado de este carro en posición de transporte de la carga a manipular.

20 El carro de manipulación representado en estas figuras se compone de un bastidor, que lleva una abertura frontal 1 con el fin de venir a colocarse a uno y otro lado de la carga a manipular, y provisto de dos ruedas 2 calzadas con neumáticos. Este bastidor está formado por dos montantes laterales paralelos 3 de perfil enU normal, en la base de los cuales están fijadas las ruedas 2, y solidarizados entre sí por dos travesaños traseros 4 y 5 de tubo, en forma de arco, superpuestos y sensiblemente paralelos, sirviendo el travesaño inferior 4, como se ve en la figura 3,

25 de cuna de centrado en curso de transporte para la base de

1 la carga a manipular. Estos dos travesaños traseros 4 y 5
están unidos entre sí por dos piés 6, igualmente de tubo,
sensiblemente verticales, que se prolongan por una parte
5 superior 7 inclinada hacia atrás con el fin de actuar como
largueros de maniobra del carro. Con el fin de mejorar la
rigidez del bastidor, estos dos piés 6 que forman largue-
ros 7 pueden estar constituidos por una pieza única, de tu-
bo curvo, que tiene una porción transversal de unión, no
representada en las figuras anejas y situada, por ejemplo,
10 en el extremo trasero de los largueros 7. Los acoplamientos
de los diferentes elementos del bastidor pueden ser reali-
zados por soldadura o por cualquier otro medio apropiado.

Según el objeto del invento, la abertura frontal 1
del bastidor está delimitada por un arco 8 de acero estira-
do orientado hacia la parte trasera del carro y articula-
15 da por sus extremos sobre cojinetes 9 de tubo solidariza-
dos con la cara delantera de los montantes 3, sensiblement-
e a dos tercios de la altura de estos montantes con rela-
ción a su base. Un segundo arco 10 igualmente de acero es-
tirado y orientado hacia delante, está montado oscilante
20 sobre rodillos 11 deslizantes verticalmente en deslizade-
ras 12, que se extienden desde la parte superior de los mon-
tantes 3 sensiblemente hasta el nivel de los cojinetes 9 de
articulación del arco trasero 8, y delimitadas, por una
25 parte, por la cara trasera de estos montantes 3 y, por
otra parte, por flejes 13 conformados a este efecto y so-
lidarizados con dicha cara trasera de dichos montantes 3.
Como se ve en los dibujos anejas, el arco trasero 8 se des-
plaza en el interior de los montantes 3 y el arco delante-
30 ro 10 se desplaza en el exterior de dichos montantes.

1 Con el fin de asegurar su maniobra al tomar y de-
jar la carga, a manipular, el arco delantero 10 se prolon-
ga hacia atrás, más allá de sus rodillos 11 de articulación
y de deslizamiento, por dos brazos de mando 14 de fleje, sen-
5 siblemente paralelos y unidos entre sí en su extremo tra-
sero por una barra transversal 15 de tubo. Estos dos bra-
zos de mando 14 están juiciosamente situados en un plano li-
geramente inclinado hacia arriba con relación al de dicho
arco delantero 10 sobre el cual están colocados delante y
10 en la proximidad inmediata de los rodillos 11 de articula-
ción y de deslizamiento. Igualmente, la barra transversal
trasera 15 viene a apoyarse sobre la parte anterior de los
largueros 7 cuando el arco delantero 10 está en posición
levantado, estando sus rodillos 11 de articulación y de
15 deslizamiento en posición de tope superior de deslizamien-
to vertical en las deslizaderas 12.

 Como medida de seguridad, con el fin de evitar el
abatimiento intempestivo del arco delantero 10 cuando éste
se encuentra en posición alta de reposo o de presentación
20 delante de la carga a manipular, la barra transversal tra-
sera 15 es inmovilizada en apoyo sobre los largueros 7 por
un gancho de enclavamiento 16 de fleje, que lleva una mues-
ca 17 en la cual se viene a alojar dicha barra transversal
15 y una empuñadura de maniobra 18 de acero estirado, y
25 articulado sobre una pata 19 igualmente de fleje aplicada
sobre la parte anterior de uno de los largueros 7.

 Con el fin de facilitar la liberación de la carga
en el momento de descargarla, el carro de manipulación se-
gún el invento incluye igualmente un tope 20 sensiblemente
vertical solidarizado con el bastidor por la zona central

1 de los travesaños traseros 4 y 5, y cuyo extremo superior 21
conformado en cruz orientada hacia atrás forma rampa de apo-
yo trasero para la parte superior de la carga, provocando
así el alzamiento automático del arco delantero 10 cuando
5 se inclina el carro hacia delante para soltar dicha carga
depositada sobre el suelo.

Finalmente, los ejes de articulación de los arcos
delantero 10 y trasero 8 en sus gorriones (rodillos 11 y co-
jinetes 9) están constituidos por medios de fijación 22
10 de acero estirado, conformado en L, una de cuyas ramas cons-
tituye dichos ejes y la otra rama, fileteada en su extremo,
está unida a dichos arcos por acoplamiento desmontable, con
ayuda de bridas de unión 23 de cualquier tipo apropiado.
Esta disposición, que facilita el movimiento de los arcos
15 8 y 10 al nivel de los montantes 3, permite igualmente una
intercambiabilidad rápida de dichos arcos en caso de dete-
rioro o según las dimensiones y la forma de la sección de
las superficies verticales de las cargas a manipular.

La utilización y el funcionamiento del carro de
20 manipulación de cargas que presentan asperezas sobre sus
superficies verticales, objeto del presente invento, están
ilustrados por las figuras anejas, en las cuales la carga
a manipular está representada por un bidón metálico de 200
litros, colocado en posición vertical, cuyas asperezas de
25 enganche están constituidas por los salientes u ondula-
ciones circulares 24 que refuerzan la superficie cilíndrica 25,
estando conformados los arcos 8 y 10 del carro en arco de
círculo, con un diámetro ligeramente superior al de las as-
perezas 24.

30 Estando el carro en posición de desplazamiento en

1 vacío o de presentación delante de la carga a manipular, co-
mo se ve en la figura 1, el arco delantero 10 está inmovi-
lizado en posición alzada, con sus rodillos de articulación
y deslizamiento 11 a tope alto en las deslizaderas 12, por
5 medio del gancho 16 que bloquea la barra transversal trase-
ra 15 de sus brazos de mando 14 apoyados sobre los largueros
7, para permitir el paso de este arco por encima de la car-
ga con vistas a la aplicación del bastidor del carro a uno
y otro lado de ésta.

10 En el momento de la toma de la carga, el carro es
adelantado hasta ponerse en contacto el arco trasero 8 con
la superficie lateral 25 de esta carga, por debajo de una
sus asperezas 24. Se inclina entonces el carro hacia delan-
te, luego se libera el gancho 16 de enclavamiento de la ba-
15 rra transversal trasera 15. El arco delantero 10 se abate
por gravedad deslizándose de la posición de tope alta hacia
la posición de tope baja de sus rodillos 11 en las desliza-
deras 12, y se pone en contacto, a su vez, con la superfi-
cie lateral 25 de la carga, por debajo de una de las aspé-
20 rezas 24, tal como se representa en la figura 2. Cuando se
endereza el carro, los arcos delantero 10 y trasero 8, al
pivotar alrededor de sus articulaciones (rodillos 11 y co-
jinetes 9) sobre los montantes laterales 3, vienen a asir
la carga por debajo de sus asperezas 24. Esta se despega
25 del suelo y viene a centrarse por su parte inferior en el
travesaño inferior trasero 4 para ser transportada sin es-
fuerzo como lo muestra la figura 3.

30 Para proceder a la descarga, se inclina de nuevo
el carro hacia delante y esta carga, pivotando alrededor
de los puntos de articulación de los arcos delantero 10 y

1 trasero 8 sobre los montantes laterales 3, viene a deposi-
tarse sobre el suelo. Al acentuar la inclinación del carro
hacia delante, el extremo superior en forma de cruz 21 del
tope 20 se viene a apoyar detrás de la parte superior de la
5 carga, lo que provoca, dada la resistencia proporcionada
por la inercia de la masa de esta carga que reposa sobre el
suelo, una reacción de retroceso de las ruedas 2 del carro,
que provoca una subida automática del arco delantero 10,
10 bloqueado en traslación trasera por la presencia de la su-
perficie vertical 25 de la carga, y favorecida por la posi-
ción entonces inclinada de las deslizaderas 12. Cuando el
arco delantero 10 ha llegado a posición de tope alta de sus
rodillos 11 de articulación y de deslizamiento en las des-
lizaderas 12, no queda más que bloquearlo en esta posición
15 por medio del gancho 16, y enderezar luego el carro para
llevarlo hacia atrás con el fin de soltar la carga.

El carro de manipulación de cargas que presentan
asperezas en sus superficies verticales, objeto del presen-
te invento, permite, pues, la toma, el transporte y la des-
20 carga de la carga a manipular de una manera sencilla, segu-
ra y rápida, sin desmontaje ni nuevo montaje que efectuar,
y sin esfuerzos importantes que aportar. A título indicati-
vo, en el caso presente de utilización en la manipulación
de bidones metálicos de 200 litros colocados en posición
25 vertical, la inclinación a dar al carro es de aproximadamen-
te 30 grados para la toma de la carga, y 40 grados para su
descarga, despegándose ésta del suelo aproximadamente 50 mi-
límetros para su transporte.

El alcance del presente invento no se limita al
ejemplo de utilización citado, pero se puede extender a

1 cualquier carga a manipular, posicionada de manera que pre-
sente asperezas en sus superficies verticales, por adapta-
ción apropiada del perfil de los arcos. Igualmente el modo
de realización descrito más arriba no es limitativo y puede
5 presentar diferentes variantes según el tipo de construcción
y los materiales empleados sin modificar el carácter del
invento. Es así cómo pueden incorporarse al bastidor del
carro diversos elementos destinados a aumentar la seguri-
dad o a facilitar su maniobra, tales como topes laterales
10 que evitan choques contra las ruedas, barras protectoras
aplicadas en el exterior del extremo trasero de los largue-
ros para proteger las manos del operario, reposa-pié dispues-
to en la parte posterior del travesaño inferior trasero pa-
ra facilitar el enderezamiento del carro cargado.

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

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

1.^a.- Carro perfeccionado de manipulación de cargas que presentan asperezas en sus superficies verticales, compuesto por un bastidor provisto de dos ruedas y que lleva una abertura frontal con el fin de venir a colocarse a uno y otro lado de la carga a manipular, estando delimitada dicha abertura frontal por un arco orientado hacia atrás y unido al bastidor sensiblemente a dos tercios de la altura de este bastidor con relación a su base, abatiéndose un segundo arco orientado hacia delante alrededor de la carga, caracterizado por el hecho de que el arco trasero está articulado por sus extremos sobre el bastidor, y el arco delantero está montado oscilante y deslizante verticalmente desde la parte superior de dicho bastidor sensiblemente hasta el nivel de la articulación del arco trasero, para abatirse alrededor de la carga deslizándose de su posición alta hasta su posición de tope baja, cuando el carro está aplicado en posición ligeramente inclinada hacia delante contra esta carga, y asir esta última por sus asperezas bajo la acción de su propio peso, entre los dos arcos que la levantan en el momento del enderezamiento del carro.

2.^a.- Carro de manipulación, según la reivindicación

30

06097

1 ción 1ª, caracterizado por el hecho de que los cojinetes de
articulación del arco trasero están situados sobre la cara
delantera de los montantes del bastidor y las deslizaderas
de articulación y de deslizamiento del arco delantero, es-
5 tán situadas sobre la cara trasera de los montantes del bas-
tidor.

3ª.- Carro de manipulación según la reivindicación
1ª, en que el arco delantero se prolonga hacia atrás, más
allá de sus gorriones de articulación y de deslizamiento, por
10 dos brazos de mando unidos entre sí en su extremo trasero
por una barra transversal, caracterizado por el hecho de
que los brazos de mando del arco delantero están situados en
un plano ligeramente inclinado hacia arriba con relación al
de dicho arco sobre el cual están colocados delante y en la
15 proximidad de los gorriones de articulación y de deslizamien-
to.

4ª.- Carro de manipulación según la reivindicación
3ª, caracterizado por el hecho de que la barra transversal
trasera del arco delantero se viene a apoyar sobre la parte
20 anterior de los largueros cuando el arco delantero está en
posición levantada, estando sus gorriones de articulación
y de deslizamiento en posición de tope alta de deslizamien-
to vertical en el extremo superior de los montantes latera-
les.

25 5ª.- Carro de manipulación, según las reivindica-
ciones 3ª y 4ª, caracterizado por el hecho de que un gancho
articulado sobre uno de los largueros enclava la barra trans-
versal trasera apoyada sobre dichos largueros en posición
alta del arco delantero, el cual se abate por gravedad para
30 sujetar la carga cuando se desenclava este gancho después

1 de haber presentado el carro en posición inclinada hacia
delante.

5 6ª.- Carro de manipulación según la reivindicación
1ª, caracterizado por el hecho de que un tope sensiblemente
vertical, solidarizado con el bastidor por la zona central
de los travesaños traseros y cuyo extremo superior está con-
formado en cruz orientada hacia atrás, forma rampa de apo-
yo trasero para la parte superior de la carga, provocando
el alzamiento automático del arco delantero cuando se in-
10 clina el carro hacia delante para soltar dicha carga deposi-
tada sobre el suelo.

15 7ª.- Carro de manipulación, según la reivindica-
ción 1ª, caracterizado por el hecho de que los arcos delan-
tero y trasero están unidos a sus gorriones por medio de bri-
das de unión desmontables, que permiten su intercambiabili-
dad rápida en caso de deterioro o según las dimensiones y
la forma de la sección de las superficies verticales de las
cargas a manipular.

20 8ª.- Carro perfeccionado de manipulación de cargas
que presentan asperezas en sus superficies verticales.

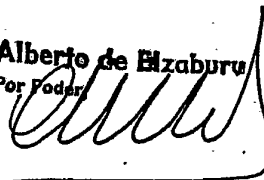
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y con los
fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de TRECE hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid, 09. SET. 1977

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder



30

05097

VAL



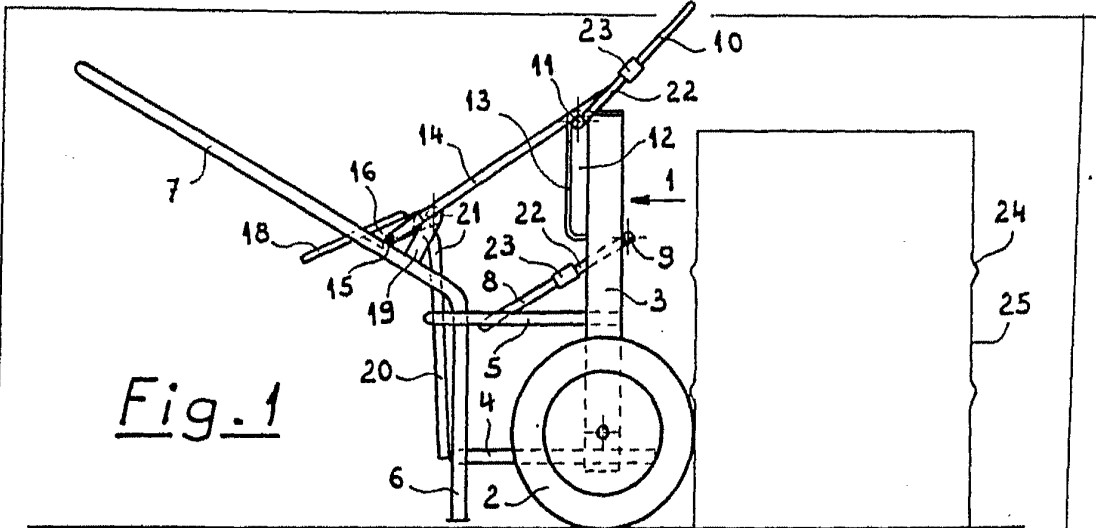


Fig. 1

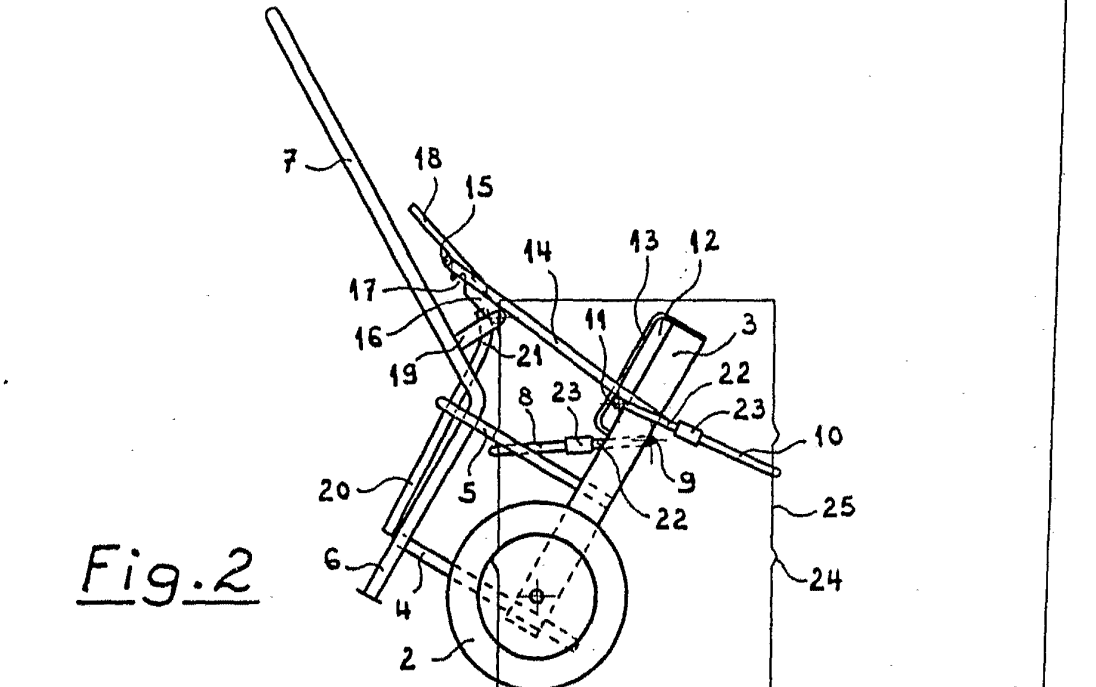


Fig. 2

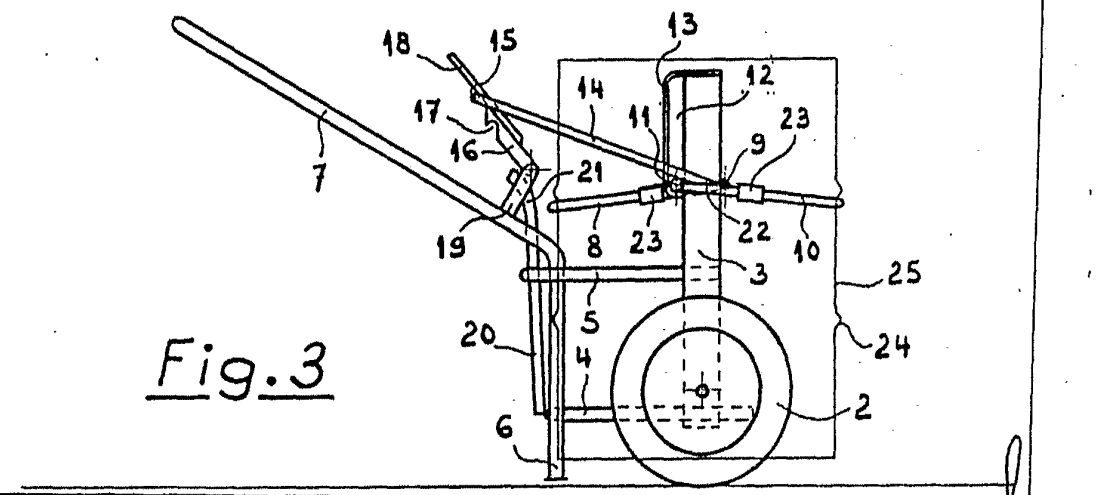


Fig. 3

Alberto de Lencastre
Por Poder