



1961

271816

RECEIVED
7 NOV 1961
F/...
E-...
DA

271816

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCION, por 20 años,

a favor de

Don August Manss

-súbdito alemán-

residente en

Kassel - B - Alemania-

Ochshauser str. 25

por:

-Mejoras en la construcción de carretillas de
mano para el transporte. -



1961

271310

El invento se refiere a mejoras en la construcción de carretillas de mano de dos ruedas para el transporte, especialmente para mercancías envasadas, como cajones, bidones, barriles, sacos o también cargas apiladas como piedras, piezas de construcción. Tales carretillas son conocidas en las más diferentes ejecuciones adaptándose a su fin de utilización.

Se componen las mismas esencialmente de un bastidor rígido en sí, que en su extremo superior tiene mangos y en el otro extremo está apoyado sobre ruedas de marcha, bandas de marcha o patines. En el extremo inferior del bastidor, que sirve de superficie de carga, está montada transversalmente a éste una pala o análogo, para colocar encima las mercancías a transportar. En el bastidor pueden estar también previstos eventualmente, en lugar de una pala, ganchos o garras para suspender la carga. En la cara posterior del bastidor están previstos patines para el apoyo al volcar. Para facilitar el recorrido de escalones, adecuadamente estos patines pueden transcurrir siguiendo los círculos de rodamiento de las ruedas.

Tales carretillas, por una parte, tienen que ser lo más ligeras posible, pero por otra parte tienen que poder soportar las cargas relativamente pesadas. Además deberán manipularse también por el usuario con seguridad y con el esfuerzo mínimo posible.



7 8 1 6

Los bastidores de la carretilla se construyen de material de tubo de correspondiente resistencia por flexión y deformación y se componen por soldadura. Los planos de flexión del material tubular están situados principalmente perpendiculares a la superficie de carga en la dirección de la máxima sollicitación de carga. Al curvar el material tubular, éste, sin embargo, se dilata fuertemente en los lugares de flexión en el contorno exterior de la curvatura y se contrae en el contorno interior de la misma. La resistencia original del material de tubo se reduce en ello precisamente en la dirección de la sollicitación. Tiene que tomarse en consideración esta reducción de resistencia por empleo de secciones de material más fuertes o también por medio de refuerzos adicionales. El peso y también el consumo de material se elevan por ello considerablemente. Los mangos redondos usuales, por otra parte, tampoco son adecuados para una conducción segura y una manipulación con esfuerzo mínimo.

El invento se refiere, por lo tanto, a la mejora de tal carretilla y a una construcción, por la que se evitan estos inconvenientes.

Para este fin se utiliza para el bastidor de la carretilla un material de tubo que, después de la curvatura por compresión lateral, se ha deformado a una sección ovalada o a modo de elipse. El diámetro máximo de la sección transversal de la elipse está situado en ello en el plano de la máxima sollicitación.



271816

tación, respectivamente en la dirección longitudinal de la
carretilla transversalmente a la superficie de carga. Por la
compresión efectuada transversalmente al plano de flexión se
refuerza esencialmente el tubo en los lugares de flexión en
5 el contorno exterior, en el alcance de la dilatación, mientras
que en el contorno interior se suprime en la zona de compresión
la susceptibilidad a doblarse, respectivamente a flexionarse,
el tubo redondo curvado inicialmente. Por la deformación
elipsoidal se aumenta además la resistencia del material
10 de tubo precisamente en la dirección de la sollicitación de
carga, de modo que puede emplearse correspondientemente material
más débil. Tal carretilla es por ello esencialmente más
ligera y más estable.

Utilizando tubo no recalentado que está situado
15 en un grado más elevado en su resistencia, resulta un ajuste
impreciso (elasticidad diferencial en la flexión). Estos inconvenientes
se eliminan, ya que el tubo redondo curvado se comprime en el
molde y entonces tiene un ajuste preciso en los lugares de empalme.
Por ello también se facilita y simplifica la fabricación.
20

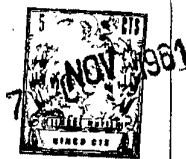
Se ha comprobado además que una ejecución de la
parte del mango mismo con una sección transversal ovalada o
elipsoidal es extraordinariamente ventajosa para la manipulación.
Los mangos, tanto de aparatos con un solo mango como también
25 con dos mangos, están constituidos para este fin de tal

271816



modo y están dispuestos de tal manera que los planos de los diámetros mayores de la sección transversal ovalada transcurren perpendicularmente a la superficie del suelo. Cuando están previstos dos mangos para ambas manos de la persona usuaria, ambos planos están situados esencialmente paralelos entre sí y perpendiculares a su línea de unión. Los planos de los diámetros mayores transcurren así prácticamente paralelos a las palmas de las manos abiertas de la persona usuaria.

Al agarrar un mango redondo usual, la articulación de la mano abraza a la parte redonda en rotación como si se tuviese que realizar un movimiento de rotación. Al aplicar una carga de empuje, la articulación de la mano ejecuta tanto un movimiento de presión, como también una fuerza de sujeción en antagonismo a la posible rotación. En una ejecución ovalada del mango, correspondiente al modo indicado, sin embargo, se hace necesario meramente un movimiento de empuje, mientras que está excluido un movimiento de rotación de la posición de agarre y por ello no se requiere ningún movimiento de sujeción para evitar la rotación. Tal mango está dispuesto por lo tanto de un modo adecuado para la mano para el proceso de manipulación correspondiente con la sollicitación mínima de la articulación. La manipulación conveniente por la mano se expresa también porque ya no existe ningún así llamado agarre agarrotado.



271848

Según una forma de ejecución, además al final del mango, respectivamente de su parte comprimida en forma ovalada, se prevé nuevamente una deformación redonda, por ejemplo, por mandrilado. Este redondeamiento puede tener el mismo diámetro que el material redondo original, pero también puede estar expandido al diámetro mayor de la sección ovalada. Por la parte terminal redonda del mango resulta un seguro contra resbalamiento de la mano, eliminándose en ello el obstáculo existente en otro caso al haber un ensanchamiento de rodete o de anillo. Por ello se conforma el mango adicionalmente para un agarre conveniente para la mano y se aumenta la seguridad del mango, de modo que se deslustra además la articulación evitando movimientos de la mano y se requiere exclusivamente la fuerza para el proceso de movimiento.

Otra ventaja esencial de la forma de ejecución descrita reside también en que el montaje de los manguitos usuales de agarre, que están fabricados de goma o plástico, se hace esencialmente mejor y con más seguridad. Un desprendimiento por resbalamiento del manguito al soltarse se evita esencialmente porque la parte final redonda, a continuación de la sección transversal ovalada, sirve de talón de sujeción, de modo que ya no es posible prácticamente una extracción del mango especialmente al agarrarle. Por ello también se facilita esencialmente la manipulación, y ante todo se reduce la posibilidad de accidentes.

271816



5 En el montaje de un manguito de agarre, el redondeamiento en el extremo, a continuación de la sección ovalada, muestra adecuadamente el mismo diámetro que el material de partida. Por lo tanto, pueden aplicarse los manguitos usuales de goma disponibles para mangos redondos. El manguito correspondiente al diámetro del redondeamiento se ajusta al diámetro mayor de la parte ovalada con correspondiente deformación sin dificultad y por ello produce un asiento fijo.

10 A base de los adjuntos dibujos se explicará más detalladamente el objeto del invento.

La figura I muestra esquemáticamente en vista lateral una carretilla para sacos.

La figura II es una sección transversal según II-II de la figura I a escala aumentada.

15 La figura III muestra esquemáticamente en vista lateral la parte del mango de una carretilla de mano.

La figura IV es una sección transversal según la flecha IV de la figura 3.

20 La figura V es una vista lateral de un mango en otra forma de ejecución.

La figura VI muestra una sección transversal según la flecha VI de la figura V.

La figura VII muestra esquemáticamente la vista de un mango con el manguito de agarre desmontado.

25 En las figuras significa 1 un larguero del basti-



271816

5 dor, que se compone de dos de estos largueros 1 curvados uniéndose a partir de una pieza. Para refuerzo están insertos entre ellos dos travesaños 2. En el extremo inferior del bastidor está montada la pala de carga 3. En las caras dorsales de los largueros 1 están dispuestos patines oblicuos 4, en los que por debajo está fijado el eje 5 de las ruedas de marcha 6. Los extremos superiores, que se juntan, de los largueros 1, forman un estribo 7 de mano, mientras que los patines oblicuos muestran en sus extremos unos mangos 8. Como puede observarse en la figura 2, el material de tubo de sección circular original (rayado) se ha comprimido después de la flexión a una forma elipsoidal. El diámetro mayor está situado en la dirección perpendicular al bastidor, respectivamente a la superficie de carga, es decir, en la dirección de la sollicitación máxima.

10

15

 Para la fabricación primeramente se curvan las partes tubulares y se comprimen en correspondientes moldes de presión.

20 Naturalmente que también es posible utilizar tal material de tubo comprimido elipsoidal parcialmente, respectivamente también material de tubo, solamente con compresión en los lugares con sollicitación especialmente grande.

25 En las figuras III - VII son 11 las partes del bastidor tubulares salientes para los mangos 12. Los mangos 12 están comprimidos según la flecha IV en una sección trans-

271816



5 versal ovalada, cuyo diámetro mayor 13, respectivamente sus planos correspondientes están perpendiculares a la superficie del suelo y por ello también paralelos entre sí y además perpendiculares a la línea de enlace 14 de ambos mangos. Como también puede observarse en la figura IV, el tubo 11 original está comprimido ovaladamente, de modo que en una de las direcciones se obtiene un diámetro mayor 13 y perpendicularmente al mismo un diámetro menor.

10 Según la figura V el extremo 15 del mango 12 de nuevo está expandido a una forma redonda, como puede verse en la figura VI en sección transversal. 15 es en ello el extremo redondo, mientras que 12 indica la forma ovalada y 11 indica el material redondo original.

15 La figura VII muestra además la aplicación de un manguito de agarre 16 sobre un mango análogamente a la figura V. La sección transversal ovalada 12 pasa en el extremo de nuevo a un redondeamiento 17, el que sin embargo muestra el mismo diámetro que el material redondo original en 11. El manguito de agarre 16 con abertura interior redonda, de acuerdo con el diámetro de las partes redondas 11 y 17, está situado ajustado sobre éstas, mientras que la restante parte se deforma de acuerdo con la sección transversal ovalada. Por esta deformación ovalada el manguito está fijo así contra la parte terminal redonda como si fuese un tope contra la extracción.

20 Este efecto se aumenta especialmente en el caso de un manguito -

25



271816

to flojo, porque por el agarre del mango el manguito de agarre se comprime contra la parte ovalada del mango. Un resbalamiento de los manguitos de agarre a consecuencia de un aflojamiento, que había dado lugar frecuentemente a accidentes, se evita por ello. Finalmente también es ventajoso que puedan emplearse manguitos de mango disponibles y usuales en el comercio con sección de abertura redonda.

cuando en lo que antecede se habla de carretillas de mano en ello es indiferente si las mismas tienen dos o una rueda o si en lugar de ruedas se utilizan otros medios de resbalamiento como orugas o también patines. La constitución de los mangos puede ser ventajosa también para bastidores de transporte sin ruedas con pares de mangos delanteros y traseros.



271816

N 0° T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de carretillas de mano para el transporte, compuestas de un bastidor tubular curvado con mangos superiores y apoyo inferior sobre ruedas de marcha, bandas de marcha o patines, caracterizadas porque el bastidor se compone total o parcialmente de material de tubo curvado con compresión después de la flexión a una sección transversal elíptica, cuyo diámetro mayor está situado en el plano de flexión perpendicularmente a la dirección de la carga.

15 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las partes de mango están constituidas con sección transversal ovalada de tal modo que el plano del diámetro mayor de los mangos transcurre perpendicular a la superficie del suelo.

20 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 2, caracterizadas porque las partes terminales de los mangos deformados ovaladamente están deformados a una sección transversal redonda.

25 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 3, caracterizadas porque las partes terminales de los mangos deformados ovaladamente están de nuevo deformadas a la sección transversal redonda del material de partida, y están aplica -

271816



1961

dos encima manguitos de agarre de material elástico con sección transversal de abertura redonda de igual diámetro que las partes redondas del mango.

5 5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el material tubular se curva para constituir partes perfiladas del bastidor y en correspondientes moldes se comprime transversalmente al plano de flexión de modo elíptico, después de lo cual se une la carretilla por soldadura preferentemente.

10 6.- Mejoras en la construcción de carretillas de mano para el transporte.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

15 Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 12 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 7 Noviembre 1961.

GUILLERMO ROEB

P. P.

271816



1921

Fig. 2

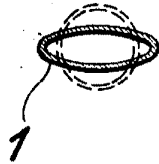
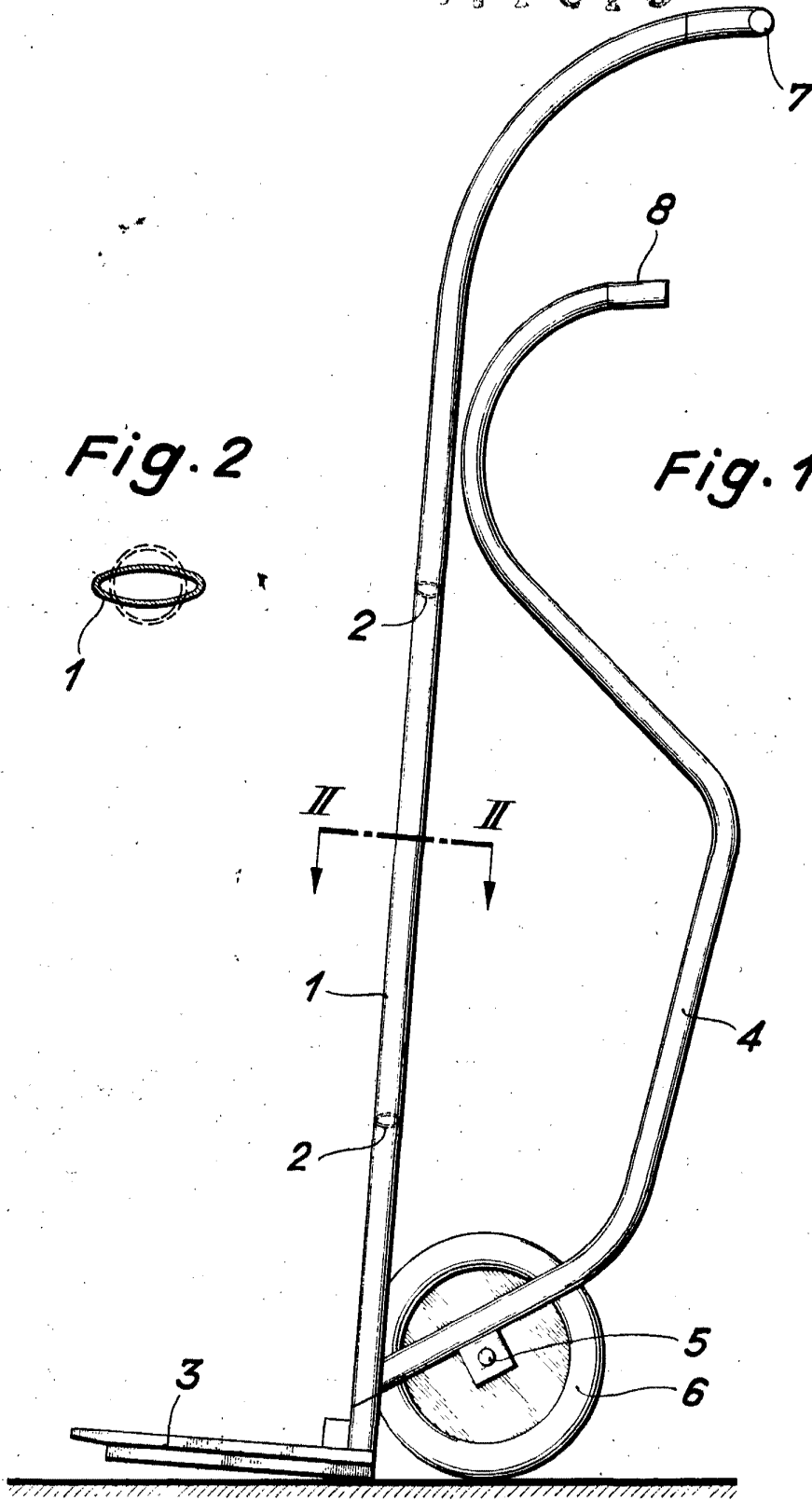


Fig. 1



ESCALA VARIABLE
GUILLERMO ROFF

D. P.
Guillermo Roff

271816



Fig. 3

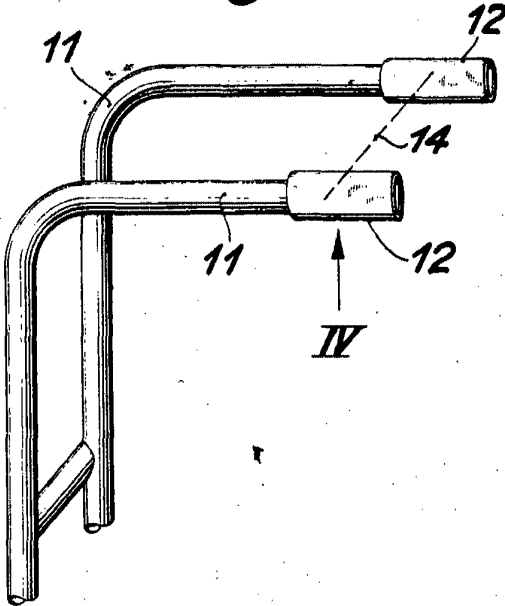


Fig. 4

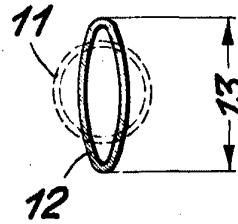


Fig. 5

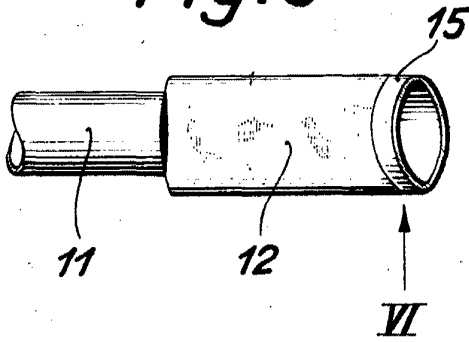


Fig. 6

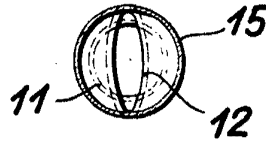
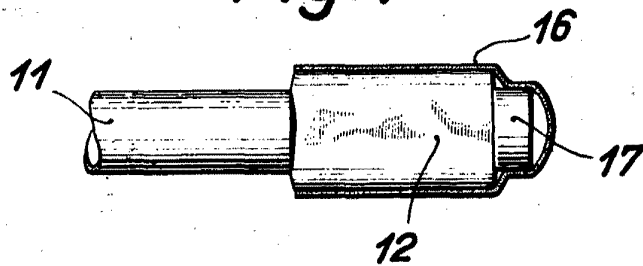


Fig. 7



ESCALA VARIABLE
GUILLERMO ROEB
P. B.