



245244

245244

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

solicitada a favor de D. Salvador Moros Silvestre, de nacionalidad española, domiciliado en Liria (Valencia) San Miguel nº 26,

p o r

== == "MEJORAS EN LOS MECANISMOS DE APRESAMIENTO Y -
CONSTITUCION DE LAS CARRETILLAS CONDUCTORAS DE CAJAS" ==

Handwritten scribbles and illegible text.

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

La invención que vamos a describir en la presente memoria, auxiliados de los dibujos complementarios anejos, trata de unas importantes mejoras introducidas en la estructura de las carretillas mecánicas destinadas al acarreo de cajas en los almacenes y a la carga y descarga de las mismas, mediante las cuales se logran dos objetivos de gran interés, como son la reducción de su peso y el -



aumento de su consistencia y duración.

10 Otra de las finalidades del invento afecta a los
mecanismos de que estan dotadas esta clase de carretillas,
mediante los cuales se mueven los brazos o garras que -
apresan las cajas, cada vez que se cargan en la carreti-
lla. Los perfeccionamientos que se introducen en estos
15 mecanismos consisten en una nueva disposición de los en-
granajes y cremalleras que mueven a dichas garras, para
conseguir, dentro del reducido espacio de la caja en que
van alojados, que tengan una más amplia capacidad de abe-
tura. De este modo un solo tipo de carretilla es capaz de
cargar y atrapar cajas más o menos largas, detalle este
20 de gran importancia, dada la falta de uniformidad de las
cajas envase de naranjas, cebollas y productos similares,
a que preferentemente se destinan estos útiles de trabajo.

Las carretillas empleadas en los almacenes en don-
de se selecciona, prepara y envasa la naranja y otras fru-
25 tas y hortalizas para la exportación, estan compuestas de
un bastidor o escalera de madera que, por destinarse a la
carga de pesos relativamente grandes, necesita estar for-
mado por gruesos listones de buena madera que, naturalmen-
te constituyen una estructura pesada. A la vista de esto
30 se ha ideado modificar totalmente la estructura de estas
carretillas, constituyendola de viguetas metálicas a las
que se ha dado un perfil especialmente estudiado para que
con el mínimo de peso posible, resulte una estructura de
gran fortaleza y resistencia. Este perfil adopta una for-
35 ma general de amplia U, si bien en la cara externa del la-
do mayor y junto a los ángulos se conforman dos nervios
longitudinales obtenidos por acanalamiento de su cara in-



terna, con cuyas nervaduras se refuerza y aumenta considerablemente la resistencia a la torsión y la rigidez de las viguetas. Con esta clase de viguetas se constituyen tanto los dos largueros del bastidor, como los tramos transversales dispuestos entre ellos y unidos mediante soldadura, con tuercas remaches o por otro medio. También se disponen de este perfil metálico especial, los dos pies de apoyo, situados normales a los largueros, reforzados con dos caballetes de fleje metálico que se cruzan sobre los tramos transversales y que se unen también por soldadura, con tornillos, remaches o de otro modo. Incluso los mangos existentes en los extremos de los largueros y en los extremos de los pies, también se disponen a base de piezas de fundición metálica, de tal modo que se consigue un conjunto sumamente robusto y de un reducido peso en relación con su potencia y capacidad de carga.

En la clase de carretillas a que nos venimos refiriendo es conocido desde hace muchos años, probablemente más de diez, el empleo de unos brazos laterales delanteros, dotados de unas uñas en ángulo, que se desplazan horizontalmente en dos movimientos de abertura y cierre y sirven para situarse debajo de la caja inferior de la pila de cajas a cargar y atenazarla fuertemente para asegurar la carga. Este conocido tipo de garras desplazables, ha sido accionado por diferentes clases de mecanismos en las carretillas empleadas hasta ahora, pero ninguno de ellos satisface plenamente la necesidad de una gran amplitud de abertura. Con el fin de resolver esta dificultad, los mecanismos de impulsión de las citadas garras se disponen bajo una nueva concepción en la cual cada cremalle-



70 ra de cada brazo se sitúa en distinto plano vertical, sien
do accionada cada una por una rueda dentada diferente o
mejor dicho, por un sector dentado. Estos dos diferentes
75 planos de situación de las cremalleras, dan lugar a que
los sectores dentados que las impulsan se muevan también
en planos paralelos y puedan situarse sus ejes de giro re
lativamente cerca uno de otro. Con esto podemos aumentar
el diámetro de los sectores dentados y con ello el reco-
rrido de las cremalleras, que es así bastante mayor de lo
conseguido hasta ahora. El eje solidario de cada sector
dentado lleva montado además un segmento dentado, los cua
80 les engranan entre si, y uno de dichos ejes es solidario
a su vez del pedal de accionamiento.

Con el fin de facilitar la comprensión de las ca-
racterísticas generales que dejamos expuestas, se acompa-
ña una lámina de dibujos con la representación de un caso
de realización de una de estas carretillas, la cual debe
85 interpretarse ampliamente y sin limitación alguna, dada
su condición de mero ejemplo.

En los mencionados dibujos, sus diferentes figuras
representan como sigue:

- 90 Fig. 1 - vista frontal en alzado de la carretilla
Fig. 2 - vista lateral, también en alzado.
Fig. 3 - sección transversal de una de las vige
tas de la estructura, en la que se ve su
perfil especial.
Fig. 4 - vista de la caja de mecanismos destapa-
da y por su cara posterior.
95 Fig. 5 - planta de la caja de mecanismos, en sec-
ción longitudinal por A-B de la figura 4

77 NOV 1950
11
5 CENTIMOS
5
CTS ESPECIAL MONTE

5244

Fig. 6 - sección vertical por C-D, de la figura 4.

100

Ateniendonos a los referidos dibujos vemos que la constitución del ejemplo de realización que representan, es como sigue: se compone de dos largas viguetas metálicas -1- con sección en U, pero dotadas en la cara del lado mayor de dos nervios -2- situados cerca de sus aristas de doblez, cuyos nervios se obtienen por los acanalamientos longitudinales -3- en la cara opuesta, según se aprecia en la figura 3. Entre estos dos largueros -1- hay soldados unos tramos transversales -4- de la misma forma de perfil metálico en U con nervaduras que la indicada, los cuales se hallan espaciados y en número de cinco, según el ejemplo. No obstante puede alterarse la cantidad de estos tramos montando más o menos. En los extremos de los largueros -1- van atornilladas las asas metálicas -5-, de fundición, para el manejo de la carretilla.

105

110

115

Con -6- se señalan dos pies compuestos también de viguetas de perfil en U, con nervios, igual que los largueros 1 y transversales -4-, cuyos pies van dispuestos perpendiculares a los largueros y soldados a ellos, según el ejemplo, poseyendo unos mangos -7-, también de fundición y atornillados. Estos pies están reforzados por unos caballetes de fleje -8- que se prolongan y cruzan, uniéndose por soldadura a los transversales inferiores -4-.

120

125

Las ruedas de deslizamiento se señalan con -9- y con -10- las planchas laterales de montaje de los cojinetes, siendo -11- los brazos o garras laterales, con sus pestañas -12-.

La caja de mecanismos está situada en la parte in



130

ferior, componiéndose de dos planchas -13- y -14-, una anterior y otra posterior, montadas sobre un bastidor rectangular -15-, existiendo además una carcasa o cubierta -16-, con un buje -17- para el eje -18-, en cuyo final va dispuesto el pedal -19-. En el eje -18- van solidariamente montados el segmento dentado -20- y el sector dentado -21-, los cuales se mueven cuando se acciona el pedal -19-.

135

El segmento dentado -20- engrana con otro segmento igual -22-, mientras que el sector dentado -21- engrana con la barra de cremallera -23- que en su extremo finaliza en uno de los brazos -11-. El segmento dentado -22- es solidario de un eje -24- en el que va montado a su vez el sector dentado -25- que engrana con la barra de cremallera

140

-26-, la cual termina en la otra garra -11-. Para que los desplazamientos de ambas cremalleras -23- y -26- sean perfectamente horizontales, disponen de unas barras verticales, -27- y -28- que se mueven guiadas por sus extremos superiores en el borde interno del larguero superior del bastidor -15-.

145

150

El funcionamiento de los mencionados mecanismos es bien sencillo: en la posición que aparecen en las figuras 4, 5 y 6, las garras -11- están cerradas. Si queremos abrirlas para apresar una pila de cajas, o mejor dicho la caja base de la pila, pisaremos el brazo izquierdo del pedal -19-. Entonces, el piñón -20- gira y con él el sector -21- que desplaza hacia afuera de la caja a la cremallera -23-, abriendo así al brazo -11- de las garras. Simultáneamente, el piñón -20- engrana y hace girar al piñón -22- y este, por su eje común con el sector dentado -25- hace que este gire y desplace también a la cremallera -26- -

155



- 7 - 2 45244

160 abriendo el otro brazo -11- de las garras. Para cerrarlos y apresar las cajas, basta apretar el pedal en su brazo derecho, con lo cual se invierten los movimientos descritos.

165 Finalmente, vonviene hacer constar la posibilidad de que la carretilla a que se aplican los perfeccionamientos del invento, se construya en variedad de tamaños, formas accesorias y materiales metálicos, pudiendo alterar los detalles secundarios de montaje y cualquier otra circunstancia que no altere lo fundamental, que se expone en la siguiente

N O T A
=====

170 Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para su reivindicación en esta Patente de Invención, son:

175 1º.- Mejoras en los mecanismos de apresamiento y constitución de las carretillas conductoras de cajas, consistentes en la colocación de las cremalleras solidarias de los brazos laterales de apresamiento en dos planos verticales diferentes y paralelos, siendo desplazada cada una por un sector dentado, y dispuestos estos dos sectores paralelos y entrecruzados para conseguir la aproximación de sus respectivos ejes y, con ello, el aumento de
180 la amplitud de abertura de las garras, siendo solidario cada uno de dichos ejes de un segmento dentado, los cuales engranan entre sí y uno de los ejes solidario a la vez del pedal de accionamiento en dos sentidos.

185 2º.- Mejoras en los mecanismos de apresamiento y constitución de las carretillas conductoras de cajas, con



- 8 - 245244

190 sistentes en el empleo de un perfil metálico especial en U con dos nervaduras en su lado mayor cerca de sus aristas de doblez obtenidas por acanalamiento longitudinal de la cara interna, de cuyo perfil se constituyen los largue-
ros, los transversales y los pies de apoyo, que de este modo quedan reforzados, aumentando la resistencia a la torsión y la rigidez de la estructura. Y

195 3º.- "MEJORAS EN LOS MECANISMOS DE APRESAMIENTO Y CONSTITUCION DE LAS CARRETILLAS CONDUCTORAS DE CAJAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 194 líneas.

Valencia, 24 de Octubre 1,958
Por autorización del interesado

2 4 5 2 4 4

Fig. 1

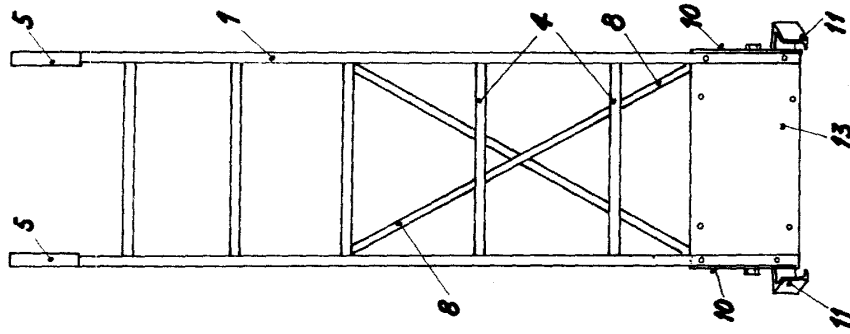


Fig. 2

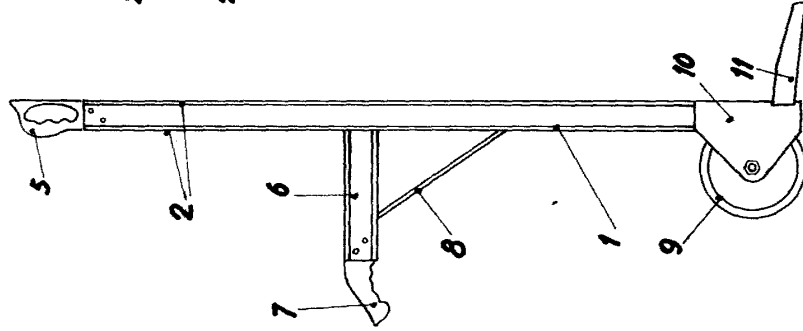


Fig. 4

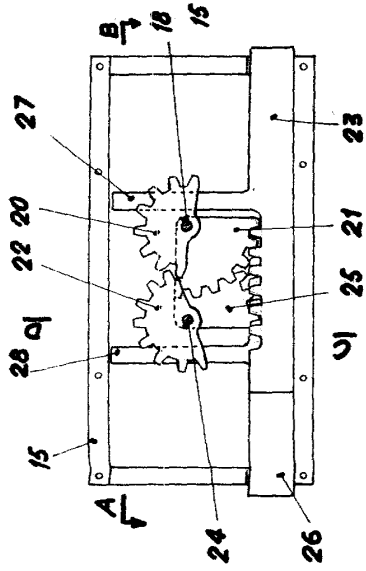


Fig. 6

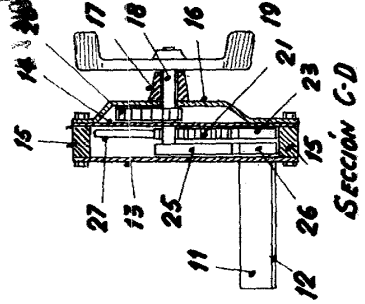


Fig. 5

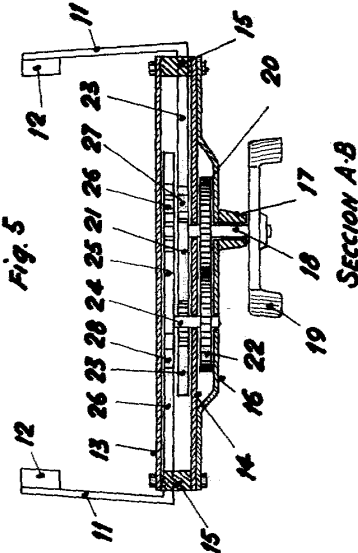
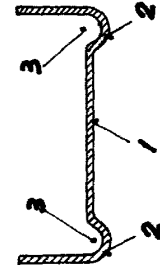


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
 VALENCIA, 3 NOV. 1958
 P. A.