

315274



P A T E N T E     D E     I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de    D o ñ a    M a r i a    J o s é    O Z O R E S  
V E I G A , de nacionalidad española, domiciliada en  
Barcelona, calle de Viladomat, número 174, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE HORQUILLAS  
DE CARGA PARA MAQUINAS ESTIBADORAS "

---

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

1            La presente Patente de Introducción tiene por objeto,  
según se indica en su enunciado, una serie de perfeccio-  
namientos introducidos en la construcción de horquillas  
de carga para máquinas estibadoras, es decir, máquinas  
5 del tipo que comprende una horquilla formada por dos bra-  
zos planos paralelos y coplanarios, dispuesta para ser  
situada debajo de una plataforma - generalmente de madera-  
sobre la que se halla depositada la correspondiente carga,

315274



y medios que permiten determinar el desplazamiento de este conjunto, manteniendo a la indicada plataforma paralela a sí misma, es decir, manteniendola en posición horizontal, hasta dejarla a la altura y en la situación  
5 requerida por el espacio en que interese estibar la carga.

En las indicadas máquinas interesa, evidentemente, que la horquilla de soporte y la plataforma sobre la que se sitúa la carga que se trate de estibar se mantengan siempre y con toda seguridad en posición horizontal, sin  
10 cuyo requisito se corre el riesgo de que la carga deslice y caiga de la plataforma, con los consiguientes riesgos y peligros. Ello resulta relativamente fácil de conseguir cuando se trata de mecanismos rígidos, por ejemplo, en las clásicas vagonetas elevadoras, pero si se trata de  
15 mecanismos en los que la horquilla de carga queda suspendida de un cable o cadena, resulta necesario acudir a horquillas de forma especial, calculadas para una carga precisa, o a complicados sistemas de contrapesos regulables, corriéndose en todo caso el riesgo de que cualquier  
20 variación en el peso de la carga que se trate de desplazar provoque un desequilibrio en el sistema y la consiguiente inclinación de la plataforma.

La presente Patente de Introducción tiene precisamente por objeto unos perfeccionamientos introducidos en  
25 las indicadas horquillas de carga, de acuerdo con los cuales se prevé un bastidor articulado dotado de unos contrapesos que se desplazan angularmente con respecto a la horquilla, equilibrando automáticamente el peso depositado sobre la misma, en vistas a mantener constantemente  
30 a la plataforma en posición horizontal. De acuerdo con este sistema, el equilibrio se alcanza, pues, automática-

315274



5 mente, adaptandose el conjunto a las variaciones que puede experimentar el peso de la carga depositada sobre la plataforma, dentro de una amplia gama de variaciones. No parece, por tanto, que resulte necesario extenderse en consideraciones para poner de manifiesto las evidentes ventajas prácticas que se deducen del sistema que se preconiza, tanto en lo que afecta a las condiciones de seguridad, como a la rapidez y facilidad de manejo.

10 Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que se preconizan, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En los sucesivo, la explicación se referirá, 15 pues, a estos dibujos, bien entendido que - como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria - en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

En estos dibujos:

20 La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto de la horquilla de carga, y las figuras 2 y 3 son sendas vistas laterales, mostrando al conjunto en las dos posiciones límite que es susceptible de adoptar, es decir, en la posición que adopta suspendido en vacío, y en la 25 posición que adopta suspendido con carga máxima.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan:

30 El conjunto comprende, en primer lugar, dos brazos o palas de carga 1-1', integrantes de la horquilla propiamente dichas, planas, paralelos, y coplanarios, y cuyas extremidades libres 2-2' aparecen aguzadas para facilitar

315274



las operaciones de carga y descarga. Estas palas se hallan rígidamente solidarizadas a las extremidades de un bastidor rectangular, formado por los largueros 3-3' y los travesaños 4-5. En una forma preferente de realización, los expresados travesaños se hallan constituidos por barras metálicas de sección circular u otra cualesquiera adecuada, y cada uno de los indicados largueros se forman por la asociación de dos pasamanos iguales: 3-3a, situados enfrentados y paralelos y rígidamente solidarizados entre sí en esta posición, determinandose una distancia mínima entre los mismos. Los brazos o palas 1-1' se solidarizan rígidamente a las extremidades inferiores de los largueros 3-3', pudiendo asegurarse esta unión por medio de refuerzos 6-6' u otra disposición adecuada cualesquiera. El bastidor referido y las palas de carga, forman, pues, un conjunto rígido indeformable.

Se prevé, además, y de manera esencial, un segundo bastidor rectangular, formado por los largueros 7-7' y los travesaños 8-9. En una forma preferente de realización, estos largueros aparecen asimismo constituidos por dos pasamanos iguales 7-7a, situados enfrentados y paralelos, y rígidamente solidarizados entre sí en esta posición, determinandose una distancia mínima entre los mismos. En esta misma forma preferente de realización, el travesaño superior 8 del bastidor que nos ocupa, se halla constituido por una sólida vigueta de sección en doble T u otra cualesquiera apropiada, y el travesaño intermedio 9 está formado por una barra, por ejemplo, de sección circular. Las extremidades inferiores 10-10' de los largueros 7-7' presentan una forma adecuada para servir de asiento a un contrapeso 11, dispuesto en sentido transver-

315274



sal, que se encaja y fija sobre las mismas. Y, finalmente, al centro de la vigueta superior 8 se hallan solidarizadas dos orejetas 12-12', iguales y enfrentadas, que soportan un eje 13, al que puede fijarse el gancho 14, que constituye el terminal del mecanismo que determina los movimientos del conjunto.

Los dos bastidores descritos se hallan articulados entre sí, de manera que pueden desplazarse angularmente uno con respecto al otro. A este efecto se prevé un par de brazos o pasamanos 15-15', iguales y paralelos que se articulan libremente a los largueros 3-3' y 7-7' a través de correspondientes ejes alineados 16-16' y 17-17', respectivamente. Los ejes de articulación de estos brazos a los largueros 3-3' del bastidor que comporta las palas de carga 1, se sitúan en la extremidad superior de estos largueros. Existe además un segundo par de brazos o pasamanos 18-18', que se articulan libremente a los largueros 3-3' y 7-7' a través de correspondientes ejes alineados 19-19' y 20-20', respectivamente. Finalmente, las extremidades 21-21' de este segundo par de brazos se prolongan al otro lado de los ejes de articulación 20-20' y comportan convenientemente solidarizado un contrapeso 22, dispuesto en sentido transversal.

En la forma preferente de realización representada en los dibujos, los largueros de los bastidores frontal y posterior se constituyen, según dicho, a base de pares de pasamanos iguales paralelos y enfrentados, convenientemente solidarizados entre sí. Entre estos pasamanos existe la distancia suficiente para permitir el encaje entre los mismos de las extremidades de los brazos de articulación, que son atravesados por los correspondientes ejes de articulación soportados por aquellos.

315274



Se comprende que en las condiciones expuestas, el bastidor posterior puede girar con respecto al bastidor anterior convenientemente guiado por los brazos de articulación 15-15' 18-18'. En este giro varían las distancias entre el centro  
5 de gravedad de los contrapesos 11 y 22 y el eje vertical que pasa por el gancho de suspensión, variando consecuentemente el brazo de palanca con que los indicados contrapesos actúan sobre el conjunto en sentido de provocar la basculación del mismo, y compensando la acción de la carga 23 depositada sobre la plataforma 24, que tiende a hacer bascular  
10 al conjunto en sentido contrario. El equilibrio se alcanzará, pues, automáticamente, por desplazamiento angular del bastidor del que son solidarios los contrapesos, de acuerdo con el peso de la carga que en cada caso se trate de transportar.

15 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado expuestos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la  
20 esencialidad del registro que, se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos en la construcción de horquillas de carga para máquinas estibadoras, de acuerdo con los cuales  
25 se prevé un bastidor rectangular rígido, formado por dos largueros iguales, unidos entre sí mediante correspondientes travesaños, a las extremidades inferiores de cuyos largueros se hallan rígidamente solidarizadas en sentido ortogonal un par de palas alargadas planas y coplanarias, con sus extre-

315274



5 midades aguzadas, que constituyen la horquilla de carga pro-  
piamente dicha; se prevé, además, de manera esencial, un se-  
gundo bastidor rectangular, formado por dos largueros iguales  
unidos entre sí por correspondientes travesaños, el superior  
de los cuales comporta en posición central el elementos para  
acoplamiento del gancho de suspensión del conjunto, a la ex-  
tremidad inferior de cuyos largueros, que adoptan una forma  
adecuada, se halla fijado un contrapeso transversal, centra-  
do con respecto a los mismos; finalmente los largueroscopla-  
narios de estos dos bastidores se hallan unidos entre sí me-  
diante dos correspondientes pares de brazos, que se articulan  
libremente a los mismos según ejes alineados; todo de manera  
que el bastidor que comporta el elemento para acoplamiento  
del gancho de suspensión, puede girar, guiado por los indica-  
dos brazos, con respecto al bastidor que comporta la horquilla  
de carga, variando la distancia entre el centro de gravedad  
del contrapeso y el eje vertical que pasa por el gancho de  
suspensión, en vistas a equilibrar automáticamente el peso  
depositado sobre la horquilla de carga, manteniendo constan-  
temente a esta horquilla en posición horizontal.

20 2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los  
brazos integrantes del uno de los pares mediante los que se  
realiza el acoplamiento articulado entre los dos bastidores  
referidos en la reivindicación precedente, comportan solidari-  
zados a sus extremidades libres un contrapeso transversal,  
centrado con respecto a los mismos, que coopera con el contra-  
peso referido en la reivindicación anterior en la función  
equilibradora de la carga depositada sobre la horquilla.

25 3 - Perfeccionamientos en la construcción de horquillas  
de carga para máquinas estibadoras.

Consta la presente Memoria Des-

315274



criptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 30 JUN. 1965

P. A.

A handwritten signature or mark, consisting of a stylized, cursive-like scribble that ends in a long, sweeping underline.

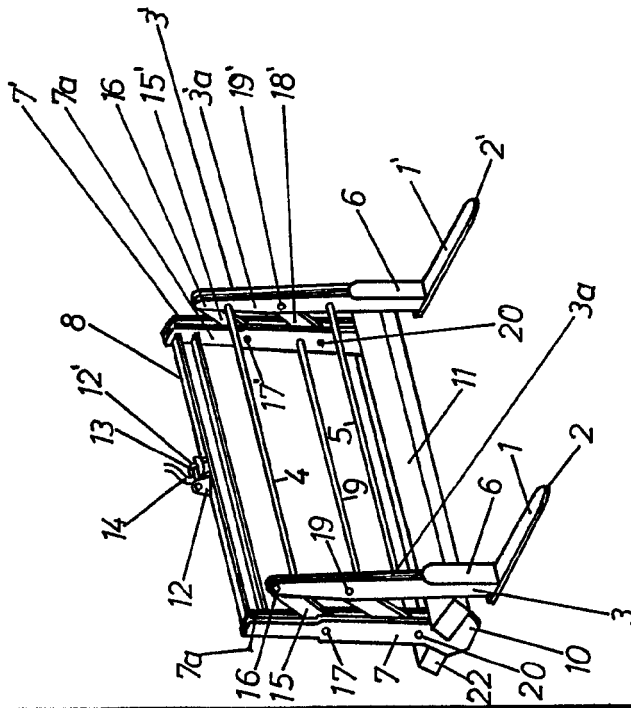


Fig. 1

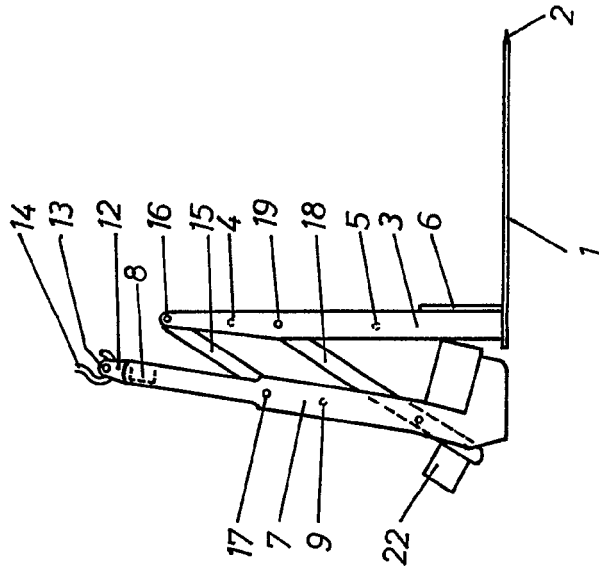


Fig. 2

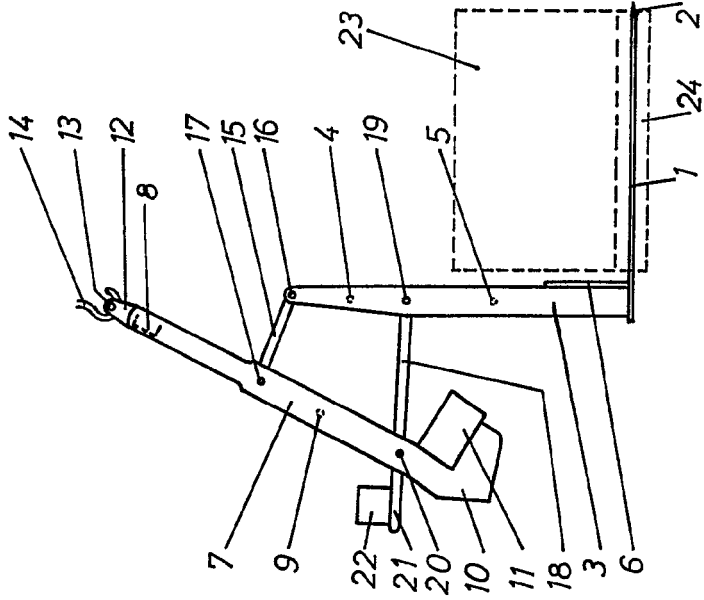


Fig. 3

Barcelona 30 Junio 1965  
P.A.

31377

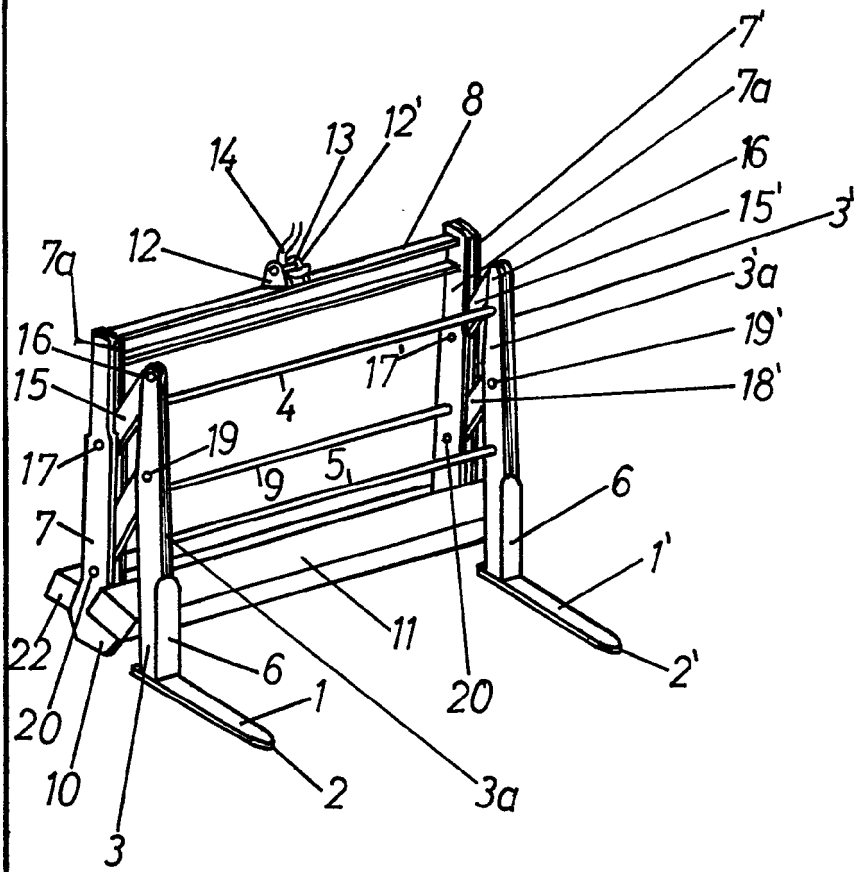


Fig. 1

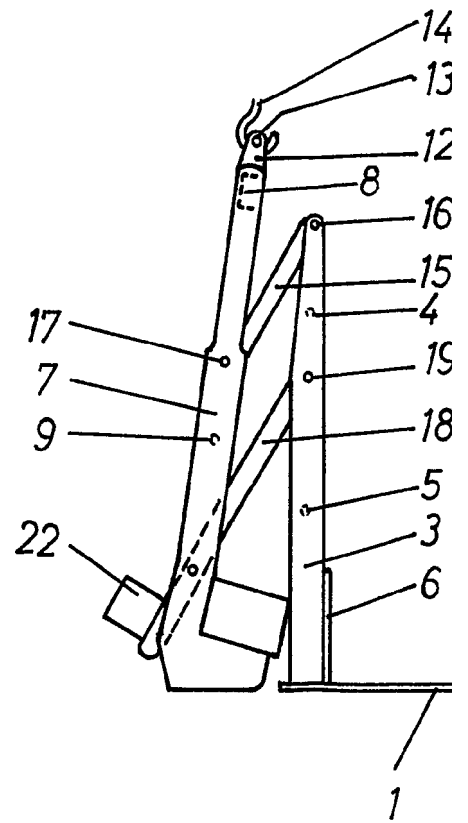


Fig. 2

Escala variable

315274



30 JUN

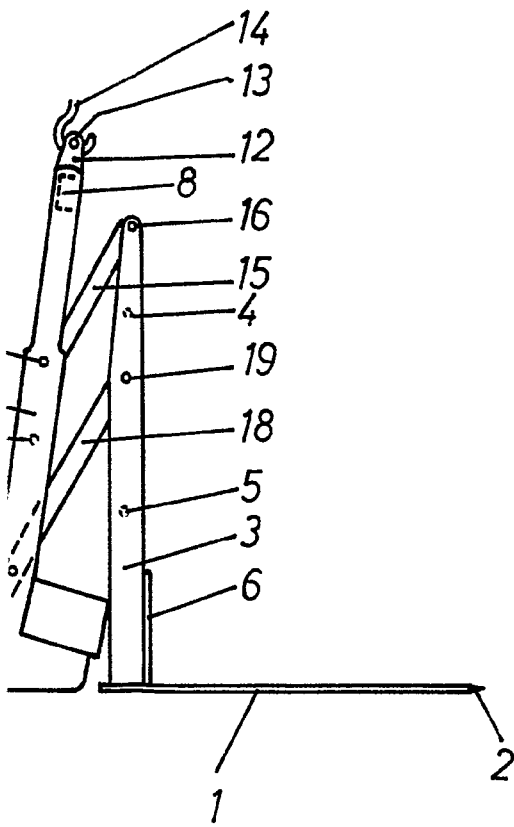


Fig. 2

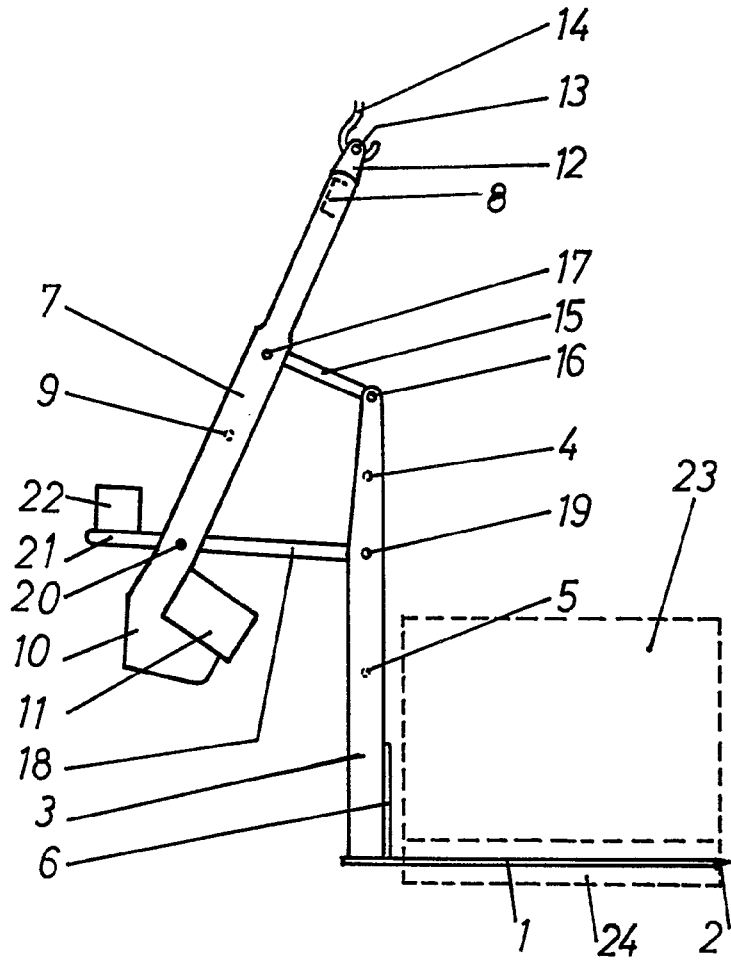


Fig. 3

Barcelona 30 Junio 1965

P.A.