

20 ENE 1968

349570

## memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE BLOHM + VOSS AG  
- sociedad alemana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO Hamburg - Steinwerder (Alemania)  
Am Elbtunnel 56

OBJETO " DISPOSITIVO DE PERCHA DE CARGA APOYADO ARTICULADAMENTE EN CUBIERTA "

---

PRIORIDAD: Solicitud patente alemana B 94.755 XI/65a<sup>2</sup> del día 30 de Septiembre de 1967.

---

INVENTOR: D. Heinz Ferdinand Johannes Sprengel; de nacionalidad alemana.

---

20



- 1 -

1 El invento se refiere a un dispositivo de percha de  
carga apoyado articuladamente en cubierta, con perno de cabeza  
dispuesto en su extremo superior transversalmente a su eje lon-  
gitudinal, que presenta a ambos lados en cada caso una clavija  
5 que sujeta los aparejos del amantillo y una garrucha basculante  
dispuesta unilateralmente.

Se conocen dispositivos de carga de buques con una  
percha de carga, que puede oscilar pasando entre dos postes,  
que en su zona superior lleva en cada caso a ambos lados una ga-  
10 rrucha basculante en que están dispuestos los aparejos de carga,  
respectivamente las garruchas de carga. Para izar la carga en  
cada puntal de carga pesada las garruchas de carga inferiores  
se unen entre sí por un travesaño provisto, por ejemplo, de gan-  
chos de carga.

15 Como, sin embargo, el puntal de carga así constituido  
no se utiliza exclusivamente para transbordar cargas pesadas,  
sino que debe utilizarse frecuentemente también para transbor-  
dar piezas de carga con peso comparativamente reducido, ya se  
ha propuesto anteriormente que sea fijable a elección la garru-  
20 cha de carga derecha o izquierda inferior de la correspondiente  
parte del aparejo de carga con el mamelón en el extremo infe-  
rior de la percha de carga en la proximidad del cojinete de apa-  
rejo por medios conocidos en sí, por ejemplo, por un perno.

De esta manera se alcanza que una de las partes fija-  
25 das del aparejo de carga - compuesta de la garrucha de carga in-  
ferior y superior - ya no trabaje como aparejo, de modo que la  
carga útil, movida con el puntal de carga, respectivamente con  
la percha de carga, aunque ahora sólo puede importar la mitad

30

1 de aquel peso para el que está establecido en sí el puntal de  
carga, sin embargo, la velocidad del gancho - que puede alcan-  
zarse al funcionar con carga pesada - se duplica, es decir que  
se aumenta extraordinariamente la velocidad de elevación y des-  
5 censo de la otra parte no fijada del aparejo de carga.

Esta disposición en la práctica ha dado resultados ex-  
traordinariamente buenos pero tiene el inconveniente de que al  
utilizar el puntal de carga para carga pesada los dos aparejos  
de carga, respectivamente las garruchas de carga inferiores, en  
10 consideración al travesaño, que les une entre sí, no pueden pa-  
sar oscilando libremente. Por lo tanto, en tanto la percha de  
carga deba hacerse pasar oscilando desde delante hacia atrás o  
viceversa, por ejemplo, entre dos postes, por lo menos una de  
las garruchas de carga tiene que desmontarse del travesaño. Ade-  
15 más entonces esta garrucha de carga tiene que fijarse en una su-  
jeción, o bien ambas garruchas de carga inferiores tienen que  
desprenderse del travesaño para poder llevar entonces el trave-  
saño solo hacia el otro lado con otros medios auxiliares.

La pérdida de tiempo unida a esto no sólo es indesea-  
20 ble, sino que también es inconveniente, porque esto, teniendo  
en cuenta el movimiento, que en sí no carece de peligro, para  
cargas libremente oscilantes, para el caso de que el travesaño  
permanezca fijado excéntricamente en una de las garruchas de  
carga inferiores, requiere una precaución y cuidados especiales.

25 El invento tiene por objeto constituir el puntal de  
carga de tal modo que, conservando las ventajas anteriormente  
descritas - es decir, por una parte la posibilidad de utiliza-  
ción del puntal de carga para carga pesada, y por otra parte,

30



20-ENE-1968

- 3 -

1 para el transbordo de mercancía más ligera con correspondiente  
más alta velocidad de gancho - pueda suprimirse el molesto des-  
montaje del travesaño que une entre sí las dos garruchas de car-  
ga inferiores.

5 Para resolver este problema, según el invento, se ha  
previsto que la garrucha basculante sujete dos partes de apare-  
jo de carga que presentan en cada caso una garrucha de carga su-  
perior y en cada caso una garrucha de carga inferior, en lo que  
estas últimas, de manera conocida en sí, son enlazables entre  
10 sí por medio de un travesaño provisto de un mamelón de clavija  
de tal modo que a elección puedan lastrarse ambas partes o sólo  
la parte izquierda, respectivamente derecha, del aparejo de car-  
ga.

15 El progreso técnico conseguido de esta manera es con-  
siderable, ya que, aparte del hecho de que al utilizar el pun-  
tal de carga para cargas útiles más ligeras puede procederse  
con velocidad de gancho correspondientemente aumentada, se su-  
prime ahora el frecuente desmontaje del travesaño - cuya exis-  
tencia es necesaria al transbordar mercancía pesada. Como se ex-  
20 plicará todavía más detalladamente en la descripción del dibujo,  
ahora al hacer oscilar la percha de carga desde una posición  
central, por ejemplo, a una posición inclinada delantera o tra-  
sera, el travesaño puede pasar basculando libremente.

25 Puede observarse que al fijarse una u otra garrucha  
de carga es posible un transbordo de cargas con peso relativa-  
mente reducido, pero con velocidad de gancho de carga correspon-  
dientemente aumentada. El aumento de la velocidad del gancho de  
carga se rige entre otras cosas por el cizallamiento de las par-

30

1 tes del aparejo de carga, pudiéndose prever, por ejemplo, que  
ambas partes del aparejo de carga presenten un cizallamiento  
igual, en lo que se duplicaría, por lo tanto, la velocidad de  
gancho. Sin embargo, también puede pensarse en que las dos par-  
5 tes del aparejo de garga presenten un cizallamiento diferencial,  
de modo que la velocidad de gancho de carga, al fijar uno u otro  
bloque de carga, por ejemplo, se triplique.

Para garantizar que el puntal de carga pesada pueda  
transformarse con pocas manipulaciones en un puntal de carga pa-  
10 ra el transbordo de cargas útiles relativamente reducidas con  
velocidad aumentada de gancho de carga, otra característica del  
invento consiste en que el travesaño es bloqueable con una su-  
jeción dispuesta en la percha de carga en la zona del cojinete  
de aparejo.

15 La oscilación de inversión de la garrucha basculante,  
que soporta las dos partes del aparejo de carga, condiciona una  
conducción especial del cable para que se evite con seguridad  
una desviación de los cables. Esto se garantiza porque la garru-  
cha basculante en la zona de las garruchas de carga superiores,  
20 apoyadas oscilablemente, presenta una garrucha de desviación,  
que está suspendida, por ejemplo, a modo de cardán. Sin embargo,  
puede pensarse en suspender articuladamente o disponer fijamen-  
te la garrucha de desviación en otro lugar.

25 El invento se ilustra en un ejemplo de ejecución en  
el dibujo, en lo que se suponen dos partes de aparejos de car-  
ga, que son iguales entre sí, que es decir que presentan igual  
cizallamiento. Muestran:

La fig. 1 una vista lateral,

30

20 ENE 1968

- 5 -

1 la fig. 2 una vista parcial,  
la fig. 3 una vista parcial a escala aumentada.  
Una percha de carga 1 en su zona inferior está dis-  
5 puesta con un cojinete 2 de aparejo articuladamente, respecti-  
vamente a modo de cardán en una cubierta 4 de un buque no ilus-  
trado.

En su parte superior posee la percha de carga 1 un  
perno de cabeza 5 previsto transversalmente a su eje longitudi-  
nal, que a ambos lados lleva en cada caso una clavija 7, 8 en  
10 que por medio de barras de amantillo 10, 11 está dispuesto en  
cada caso un aparejo de amantillo 13, 14.

El perno de cabeza 5 lleva además una garrucha bascu-  
lante 16 dispuesta unilateralmente respecto a la percha de car-  
ga 1, en que están previstas dos partes de aparejo de carga 17,  
15 19 que presentan en cada caso una garrucha de carga superior  
basculante 20, 22 y en cada caso una garrucha de carga inferior  
23, 25. Las dos garruchas de carga 23, 25 últimamente menciona-  
das, al utilizar el puntal de carga para el transbordo de car-  
ga pesada, está unidas entre sí con un travesaño 26, por ejem-  
20 plo, provisto de un mamelón de clavija 28. Esta unión en arras-  
tre de fuerza puede establecerse mediante pernos de enlace no  
mostrados.

En la región del cojinete de aparejo 2 en la percha  
de carga 1 está dispuesta una sujeción 29, con cuya ayuda pue-  
25 de bloquearse el travesaño 26 - y por ello la garrucha de car-  
ga derecha 23, respectivamente izquierda 25 - en tanto el pun-  
tal de carga deba utilizarse para el transbordo de carga útil  
relativamente reducida, utilizándose en ello, por lo tanto, só-

30

20 ENE 1968

- 6 -

1 lo una de las partes del aparejo de carga 17, respectivamente  
19, entonces con velocidad aumentada correspondientemente del  
gancho de carga. Esta posición de trabajo se ilustra en la fi-  
gura 2.

5 El curso de un cable de carga 31, procedente de un  
cabrestante de carga no mostrado, es el siguiente.

Por encima de una polea guiadora 32, dispuesta por  
encima de la garrucha basculante 16, el cable de carga 31, des-  
pués de pasar por un taladro (no designado) previsto en la ga-  
10 rrucha basculante 16, llega a la garrucha de carga inferior 25  
y desde allí a la garrucha de carga superior 22 y retornando  
a la garrucha de carga inferior 25, seguidamente por encima de  
una garrucha inversora 34, dispuesta por debajo de la garrucha  
basculante 16, suspendida cardánicamente, hasta la garrucha de  
15 carga inferior 23, después hacia la garrucha de carga superior  
20 y finalmente volviendo a la garrucha de carga inferior 23  
para llegar después a través de otro taladro, no designado, en  
la garrucha basculante 16 y una polea guiadora 35, dispuesta  
por encima de esta última, volviendo al mencionado cabrestante  
20 de carga, respectivamente hasta otro cabrestante de carga. Al  
utilizar solamente un cabrestante de carga, el otro extremo  
del cable de carga 31 se fija al correspondiente poste, no mos-  
trado.

25 Se entiende por sí mismo que el puntal de carga,  
creado según el invento, es utilizable en aquellas perchas de  
carga, que están apoyadas oscilando de modo pasante entre dos  
o más postes, dispuestos en cubierta.

30

20 ene 1968



- 7 -

1

N O T A

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5

10

15

1.- Dispositivo de percha de carga apoyado articuladamente en cubierta con perno de cabeza dispuesto en su extremo superior transversalmente a su eje longitudinal, que presenta a ambos lados en cada caso una clavija, que sujeta los aparejos del amantillo y una garrucha basculante dispuesta unilateralmente, caracterizado porque la garrucha basculante sujeta dos partes de aparejo de carga, que presentan en cada caso una garrucha de carga superior y en cada caso una garrucha de carga inferior, en lo que estas últimas, de manera conocida en sí son enlazables de tal modo entre sí por medio de un travesaño provisto, por ejemplo, de un mamelón de clavija, de tal modo, que a elección pueden cargarse ambas partes de aparejo de carga o solamente la parte izquierda, respectivamente la parte derecha.

20

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las dos partes de aparejo de carga presentan igual cizallamiento.

25

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las dos partes de aparejo de carga presentan cizallamientos diferenciales.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el travesaño es bloqueable con una sujeción dispuesta en la percha de carga en la zona del cojinete de aparejo.

30

5.- Dispositivo según la reivindicación 1 a 4, carac-

20 ENE. 1963



- 8 -

1 terizado porque la garrucha basculante presenta en la zona de las garruchas de carga superiores apoyadas oscilablemente, una garrucha inversora que, por ejemplo, está suspendida a modo de cardán.

5 6.- Dispositivo de percha de carga apoyado articuladamente en cubierta.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompaña.

10 Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid

20 ENE. 1963

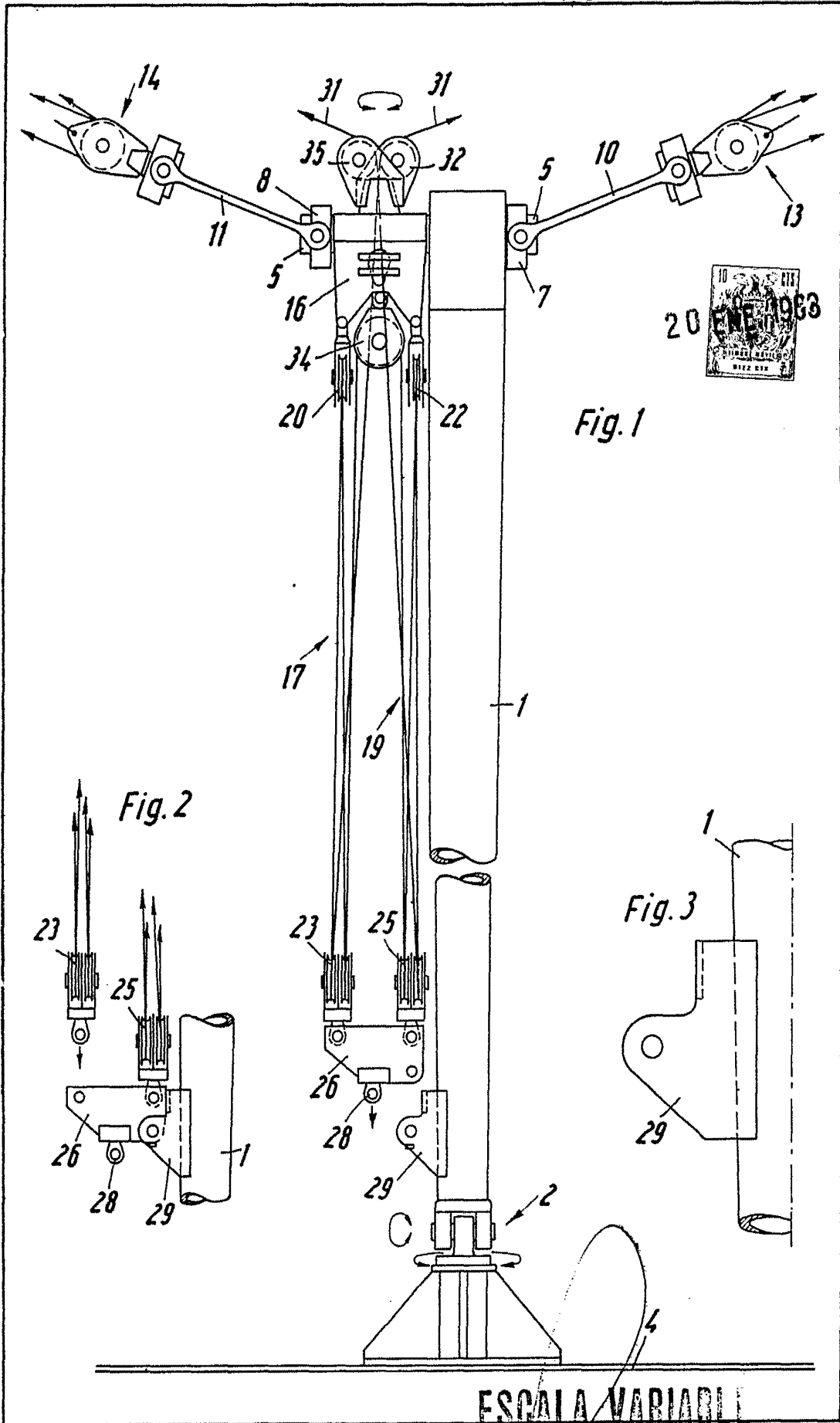
CARLOS ROEB

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB  
P.R.