

Inv. : B66F

Nº 438.142.

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: AB HOLMBOM & HEDLUND

Domicilio: 13 Mullbergsvägen ; S-931 00 SKELLEFTEA,
SUECIA.

Enunciado: UN DISPOSITIVO EN UNA HORQUILLA ELEVADORA
Y/O DE CARGA.

Esta invención se refiere en general a carretillas elevadoras de horquilla y a otras máquinas equipadas con horquillas y, más particularmente, se refiere a un dispositivo en tal horquilla para girar junto a las patas de la horquilla en el transporte de la carretilla o máquina. En todas las carretillas elevadoras de horquilla y otras máquinas equipadas con una horquilla sustentadora de la carga y barra o elevadora, de que se dispone en el comercio, es sabido que las patas de la horquilla están dispuestas en proyección en la dirección de la marcha y por consiguiente constituyen un gran peligro para el tráfico, particularmente cuando las carretillas o máquinas marchan sobre carreteras sin transportar ninguna carga, ya que las horquillas actúan indudablemente como lanzas cuando una máquina equipada con las mismas entra en colisión con un vehículo o con una persona, como por desgracia ha ocurrido en diversas ocasiones con un fin trágico. Como quiera que el número de tales máquinas equipadas con horquillas aumenta, no sólo en las zonas industriales y en los lugares donde se edifica sino también en las carreteras públicas y otros lugares de denso tráfico, aumenta también el peligro de las patas sustentadoras de las horquillas, en proyección, con respecto al tráfico.

Con fin de resolver este problema, la presente invención tiene por objeto aportar carretillas elevadoras de horquilla y otras máquinas así equipadas con un dispositivo diseñado de manera que hace posible hacer girar sobre su eje las patas de las horquillas apartándolas a un lado, para el transporte de la carretilla o máquina, de manera que tales vehículos se puedan mover como si no estuvieran equipados con una horquilla. Además, el dispositivo es de tal naturaleza que

hace posible un rápido movimiento de retorno de las patas de la horquilla a su posición original cuando ha de aplicarse la horquilla a su objeto normal. Este objeto se logra mediante el dispositivo conforme a la invención de acuerdo con
5 las características definidas en las reivindicaciones.

Describiremos la invención a continuación en mayor detalle, con referencia a los planos adjuntos, en los cuales

La fig. 1 es una vista frontal,
La fig. 2 es una vista de extremo,
10 La fig. 3 es una vista en planta del dispositivo conforme a la invención, y
La fig. 4 y 5 representan ciertos detalles del dispositivo, a mayor escala.

Se ha representado la invención en el plano en relación con un bastidor de horquillas que comprende dos patas 15 de horquilla, destinadas a ser acopladas a una máquina de carga mediante unos elementos ordinarios de fijación 2 y 3 dispuestos en las secciones verticales 4 del bastidor. Dichas secciones están comunicadas entre sí por dos vigas horizontales 5, la superior de las cuales está provista en su lado superior y en su lado inferior de unas barras de guía 6 para unos elementos 7 de sujeción en forma de gancho, que se agarran a la respectiva barra de guía 6 para retener en forma
20 móvil una de las patas 1 de la horquilla del bastidor en posición vertical, según se ha representado en líneas de trazo continuo en las figs. 1-3. En lugar de estar directamente comunicados con una pata de la horquilla, como es el caso en las disposiciones conocidas de este género, los elementos 7
25 en forma de gancho de la presente invención van fijados sobre una placa de guía 9, una para cada pata 1 de horquilla,
30

placa que es móvil a lo largo de las vigas 5 del bastidor para establecer la distancia entre las patas de la horquilla. Con el fin de que las patas de la horquilla puedan bloquearse en diferentes posiciones, la barra de guía superior 6 está provista de un orificio 10 para una espiga 11, sustentada sobre uno de los elementos superiores en forma de gancho de cada placa de guía 9.

Cada una de estas placas de guía 9 lleva, pues, una pata 1 de la horquilla, que topa con la viga inferior del bastidor mediante una pieza intermedia 12, que de preferencia estará fijada sobre la pata 1 de la horquilla, tal como se ha representado en la fig. 2, y que tendrá aproximadamente el mismo grueso que la placa de guía 9.

Conforme al invento, cada pata 1 de la horquilla está en su placa de guía 9 sustentada en disposición giratoria sobre un eje 13 inclinado en un ángulo α de menos de 90° respecto a un plano paralelo a la dirección del movimiento de las patas de la horquilla, y, por tanto, con las barras de guía 6. Como particularmente puede verse en la fig. 1, los ejes 13 de las patas de la horquilla estarán inclinados en la misma dirección, pero el ángulo α entre el eje y dicho plano puede ser diferente para las dos patas 1 de la horquilla. De preferencia, no obstante, los dos ejes 13 de la fig. 1 estarán dispuestos en paralelo entre sí. El ángulo α entre los ejes 13 y dicho plano se ha establecido aquí de modo que las patas de la horquilla pueden girar sobre su eje hacia dentro en dirección al bastidor de la horquilla sin que una pata obstruya a la otra, y hasta una posición en la cual las patas de la horquilla se cubren entre sí, según representado por líneas de trazos en la fig. 1. En la fig. 2 se ha

indicado en líneas de trazos que una de las patas 1 de la horquilla no ha girado enteramente hacia dentro.

En la forma de ejecución representada, cada eje 13 se compone de un pasador de articulación 14 en una junta de gozne, que comprende dos manguitos 15 fijados sobre la placa de guía 9 y un manguito 16 dispuesto entre los dos manguitos citados alineado con los mismos y fijado sobre la pata 1 de la horquilla. Para efectuar la inclinación deseada, el manguito superior 15 del gozne para la pata izquierda de la horquilla en la fig. 4 se ha situado a mayor distancia de la pata de la horquilla que el manguito inferior 15 del gozne, mientras que el manguito superior 1 del gozne para el gozne derecho en la fig. 1 está situado más cerca de la pata de la horquilla que el manguito de gozne inferior 15.

Para impedir que las patas 1 de la horquilla giren hacia dentro de modo no intencionado, estas patas se bloquean en su posición operante normal mediante un órgano de bloqueo designado en general por la referencia 17. Este órgano de bloqueo comprende una clavija partida o pasador de aletas 18, que en posición de bloqueo se extiende hacia abajo a través de una lengüeta de bloqueo 19 fijada sobre la placa de guía 9, y por un orificio existente en una lengüeta de bloqueo 20 fijada sobre la horquilla, lengüeta 20 que queda sustentada sobre un estribo 21 existente en la placa de guía 9. La clavija partida de bloqueo 18 está sustentada en un manguito de guía 22, fijado sobre la placa de guía y provisto de una curva elevadora 23 que presenta una posición de bloqueo 24 para acción común con una aleta 25 de la clavija partida de bloqueo 18. Entre el manguito de guía 22 y una abrazadera 26 situada sobre la clavija partida de bloqueo se encuentra

situado un muelle 27 cuya acción tiende a mantener a la clavija partida en su posición de bloqueo. Haciendo girar la aleta 25 de la clavija partida de bloqueo en sentido antihorario, se levantará, pues, la clavija partida de bloqueo mediante la curva de elevación 23 existente en el manguito de guía 22, 5
contra la acción del muelle 27 y, de este modo se liberará de la lengüeta de bloqueo 20. A continuación se puede hacer girar la pata de la horquilla hacia dentro, en dirección al bastidor de la horquilla, hasta la posición indicada por las líneas de trazos, posición en la cual la punta de la horquilla 10
queda protegida. Para mantener en posición levantada la clavija partida de bloqueo y no obstruir el movimiento de retorno de la pata de la horquilla a su posición operante, se ha establecido dicha posición de bloqueo 24 en el manguito de 15
guía 22.

Quando la pata de la horquilla gira hacia dentro, la lengüeta de bloqueo 20 sigue, así su recorrido y en esta posición recibe (véanse figs. 2 y 3) en su orificio una espiga de bloqueo 28 situada en un brazo de bloqueo 29, para impedir el giro sobre su eje, de retorno, de manera no intencionada, de las patas de la horquilla hacia dentro, lo que puede ocurrir por ejemplo con motivo de un súbito frenazo, o en cualquier otro caso similar. La espiga de bloqueo 28 20
está situada en un orificio oblongo existente en un extremo del brazo de bloqueo, de manera que la espiga tiene cierta 25
movilidad, y, por tanto puede ajustarse con mayor facilidad dentro del orificio de la lengüeta de bloqueo. La espiga 28 queda retenida en el brazo de bloqueo 29 por medio de un disco 30 y una tuerca 31; véase fig. 5. El brazo de bloqueo 29 va 30
montado en forma giratoria sobre su eje, por su otro extremo,

1 sobre una espiga 32 y se sujeta allí por medio de un disco
33. La espiga 32 va situada sobre un manguito 34, que por su
parte está situado sobre una espiga 35 prevista en el mangui-
to de gózne superior 15. El manguito 34 está sujeto sobre la
5 bloqueo 29, gira así tanto sobre la espiga 32 como sobre la
espiga 35 haciendo, por lo tanto fácil en la posición de gi-
ro hacia dentro, de las horquillas, situar la espiga de bloqueo
28 dentro del orificio de la lengüeta de bloqueo 20. Las pa-
tas de la horquilla quedan, por tanto, bloqueadas con seguri-
10 dad en la posición de giro hacia dentro.

La presente invención no se limita a la forma de
ejecución descrita y representada, sino que puede variarse
y modificarse de muchas maneras diferentes dentro del ámbito
del concepto de la invención, según resulta evidente por las
15 reivindicaciones. No queda esta invención, tampoco, restrin-
gida al campo de aplicación expuesto, sino que puede aplicar
se también en otros aspectos a resolver problemas de natura-
leza similar. Señalaremos también que, por ejemplo, el brazo
de bloqueo 29 destinado a bloquear las patas de la horquilla
20 en posición de giro hacia dentro se puede sustituir por otros
órganos conocidos en sí mismos, sin que ello afecte a la in-
vención.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

25

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo en una horquilla elevadora y/o de
carga preferiblemente con dos patas de horquilla sustentadas
en un bastidor de horquilla girando cada una lateralmente so-
bre un eje caracterizado porque los ejes (13) están situados
30 en un plano a través y en paralelo con las porciones de pata

1 sustancialmente verticales de las patas de la horquilla orientadas hacia el bastidor (4,5) y su disposición es inclinada inversa reciprocamente en ángulo agudo con relación a dicha porción de pata de la pata de horquilla en cuestión.

5 2. Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los ejes (13) están situados entre las porciones de pata verticales de las patas de la horquilla y en paralelo uno respecto al otro.

10 3. Un dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque cada eje (13) está formado por un pasador de articulación (14) en un dispositivo de gozne (15,16), ciertas partes del cual, están fijadas sobre una placa (9) soportada por el bastidor (4,5) y situadas entre el bastidor y las porciones verticales de pata de la pata de horquilla asociada, y otra parte del mismo va fijada en la porción de
15 pata vertical de la pata de la horquilla.

4. Un dispositivo según cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque cada pata de la horquilla (1) es bloqueable en posición de giro hacia dentro así como en posición de operación normal.

20 5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer sobre la patente de invención que se solicita:
UN DISPOSITIVO EN UNA HORQUILLA ELEVADORA Y/O DE CARGA.

25

30

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas me-
canografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 2 junio 1.975

BERNARDO UNGRIA

p.p.



5

10

15

20

25

30

FIG. 1

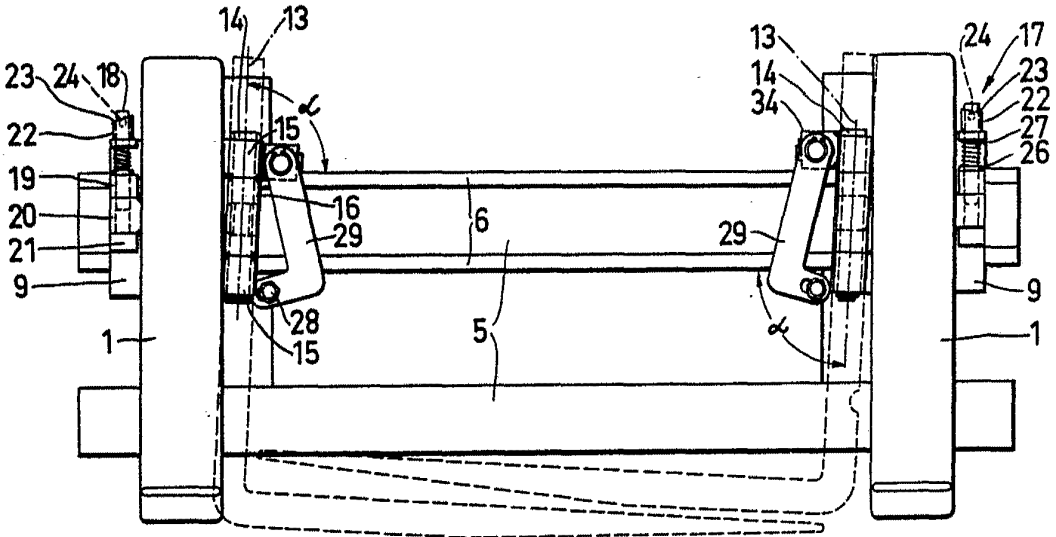
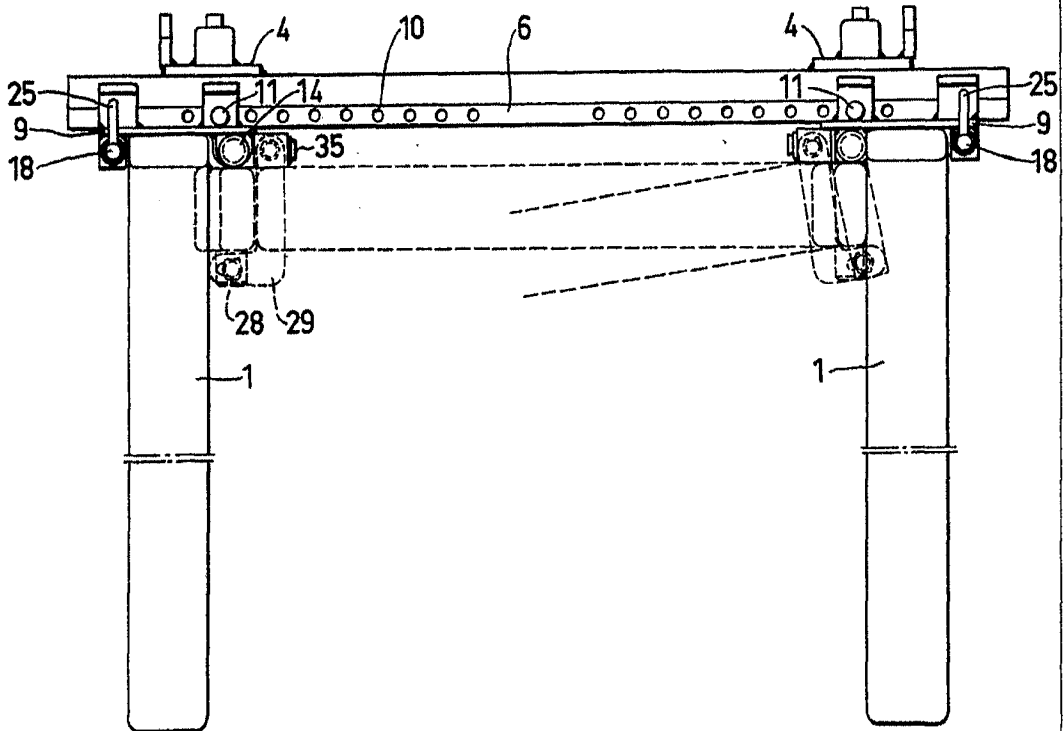


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 junio/1.975
BERNARDO UNGRIA

P.P.

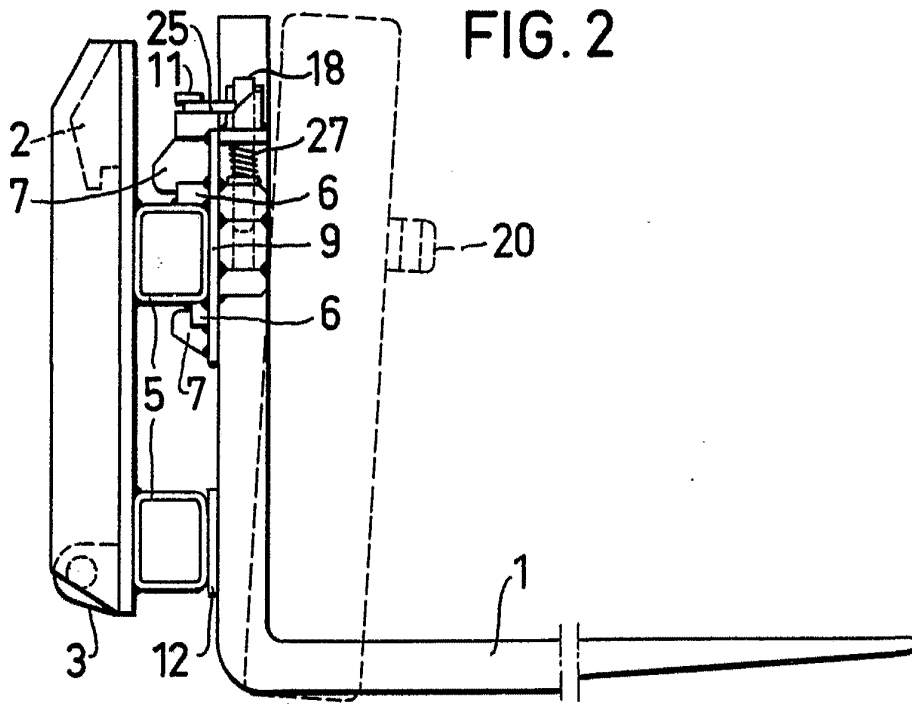


FIG. 2

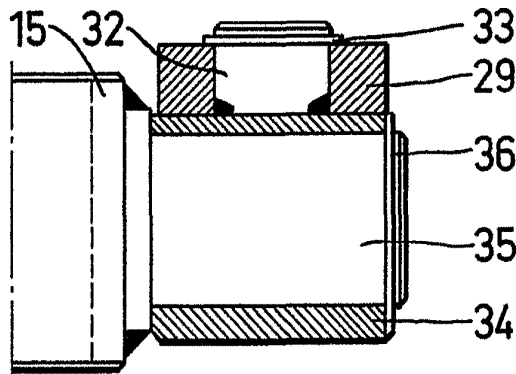


FIG. 4

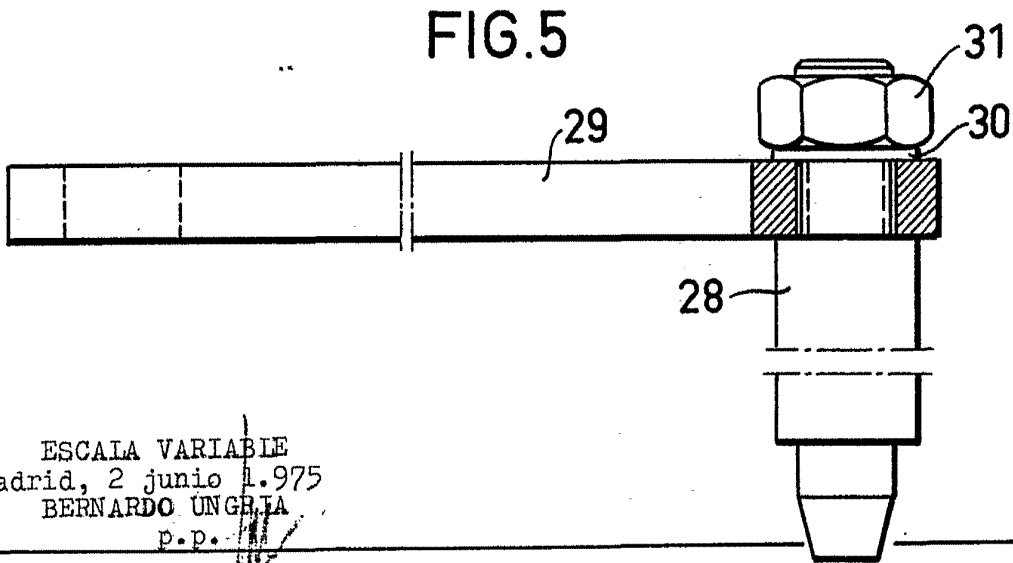


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 junio 1.975
BERNARDO UNGRIA
p.p.