



268267

268267

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA
a favor de NATIONAL MALLEABLE AND STEEL CASTINGS
COMPANY, residente en 10600 Quincy Avenue, Cleve-
land, Ohio. EE.UU.

p o r

"UN DISPOSITIVO GUIADOR DESTINADO A FACILITAR EL ACO-
PLAMIENTO ENTRE UN IMPLEMENTO MONTACARGAS Y UNA UNI-
DAD DE CARGA".

INVENTOR: David James Wyrrough de nacionalidad norteamericana

PRIORIDAD: Solicitud de la Patente USA n° 36.535 del 16 de

Junio de 1960.

—AR—



268267

5 La presente invención se relaciona con un sistema para manejo de carga en el cual el equipo montacargas y los elementos que forman la carga; es decir, los envases o empaques para carga, tienen estructura cooperante para lograr un acoplamiento entre ambos. De un modo más específico, el invento se relaciona con guías que pueden estar montadas en los medios de elevación y que en su posición baja, facilitan el guiar al equipo montacargas llevándolo a una relación de acoplamiento con el empaque, siendo tales guías retráctiles en ciertas condiciones de funcionamiento, y pudiendo llegar a una posición situada por encima del implemento y dentro del contorno horizontal máximo del empaque o recipiente, para hacer pasar a este a través de aberturas de dimensiones mínimas.

10 Dicho brevemente, el invento consiste en un dispositivo guizador retráctil en que se utiliza el principio de funcionamiento pantográfico y que está adaptado para montarse, de preferencia en la forma de una pluralidad de dispositivos, en un implemento montacargas. Este dispositivo comprende una estructura directamente sujetable al implemento, la cual forma el medio de sostener a otras porciones relativamente móviles del dispositivo, proveyendo una pieza guidora una superficie vertical alargada, que mira hacia un plano vertical que se extiende a través de la estructura de sostén, para entrar en contacto con las superficies laterales de un recipiente para carga u otro efecto de carga, con uniones articuladas colaterales, espaciadas, una superior y una inferior, que tienen por fin sostener la pieza a modo de poder oscilar dentro de un radio fijo, con respecto a la estructura de sostén. Las porciones espaciadas de cada una de las uniones articuladas están conectadas a modo de pivotar con el soporte y la pieza guidora, sobre ejes de pivoteo separados. La pieza guidora resulta de este modo capaz de oscilar en ambas uniones articuladas, yendo desde una posición lateral inferior a una posición superior lateralmente recogida, respecto de la estructura de sostén y el implemento sobre el cual se monta el dispositivo.

15

20

25

30



En los dibujos con respecto a los cuales el invento será descrito más adelante con todo pormenor,

5

La Fig. 1 es una vista en planta esquemática de un implemento montacargas en el cual se realizan en forma práctica guías hechas de acuerdo con este invento;

La Fig. 2 es una vista esquemática en elevación lateral del implemento de la Fig. 1.

10

La Fig. 3 es una vista en elevación de un dispositivo guiador del implemento guiador del implemento de las Figs. 1 y 2, según se ve en una dirección paralela a los ejes de pivoteo del mismo.

La Fig. 4 es una vista en elevación de la guía de la Fig. 3 viendo hacia el lado del implemento en que está montado el dispositivo.

La Fig. 5 es una vista en elevación de una guía modificada según se ve en una dirección paralela a los ejes de pivoteo de la misma.

15

La Fig. 6 es una vista en elevación del dispositivo de la Fig. 5, viendo hacia el lado de adentro del implemento en el que está montado.

La Fig. 7 es una vista en elevación del aparato de las Figs. 3 y 4 en que se ilustra la palanca accionadora en la posición en que se abre el cierre dejando libre al dispositivo para retraerse.

20

La Fig. 8 es una vista en elevación que ilustra el dispositivo de las Figs. 3, 4 y 7 en su posición de retracción completa.

La Fig. 9 es una vista en elevación que ilustra al dispositivo de las Figs. 5 y 6 en su posición de retracción extrema.

25

La Fig. 10 es una vista en perspectiva de una pieza de sostén para un dispositivo guiador modificado que se ilustra en la Fig. 11, adaptando a tal dispositivo para ser unido a un implemento montacargas.

30

La Fig. 11 es una vista en elevación que muestra un dispositivo modificado que utiliza la pieza de sostén de la Fig. 10, según se le vé en una dirección paralela a sus ejes de pivoteo, y en posición de extrema retracción.



La Fig. 12 es una vista en elevación de un dispositivo guizador modificado en que se realiza en forma práctica un mecanismo amortiguador de choques según se le ve sobre los ejes de pivoteo del mismo.

La Fig. 13 es un corte transversal tomado sobre la línea XIII-XIII de la Fig. 12.

La Fig. 14 es una vista fragmentaria en elevación que ilustra principalmente el aditamento de parada amortiguador de la Fig. 12, según se ve en sentido transversal respecto del eje de pivoteo del mismo.

Las Figs. 1 y 2 ilustran esquemáticamente un implemento montacargas 10 (o extensor, como se le conoce en el ramo), de una disposición de partes que en general es rectangular, y que se conforma de modo aproximado con el contorno de la superficie de arriba de un recipiente para carga 14, para levantar al cual y llevarle de un vehículo conductor de carga a otro, se encuentra adaptado el implemento 10. Tal y como se ilustra, el implemento 10 comprende los acopladores 11, situados en las cuatro esquinas del mismo, adaptados para entretabarse con piezas de ajuste incluidas en la estructura superior del recipiente para carga 14. Este recipiente está indicado en las Figs. 1 y 2 en contorno de líneas de punto y raya, y situado aproximadamente en la relación que guarda respecto del implemento 10 cuando se halla acoplado al mismo. El implemento 10 comprende además las poleas 16, mediante las cuales queda suspendido de una grua en cables que pueden ser enrollados o desenrollados para salir o entrar en dispositivos almacenadores de cable situados en la grua para hacer que el implemento suba o baje en las operaciones de movimiento de carga.

Pasando ahora a examinar lo que constituye la materia del presente invento, vemos que el implemento o extensor 10 comprende además las guías retráctiles o dispositivos guizadores retráctiles 17, de las cuales se ilustran seis montadas en el implemento, a lo largo de las superficies que van lateralmente hacia afuera de las piezas periféricas del



26 928 7

5 bastidor que se extienden horizontalmente 18, 19, 20 y 21. Cada dispositivo 17 es accionado por un cilindro de fluido 23, que tiene la barra o vástago de su pistón conectado a una palanca 24 del dispositivo para hacer subir o bajar una pieza guidora 25, respecto del implemento 10. Según se ilustra esquemáticamente, los cilindros de fluido están conectados con un sistema de bombeo de aceite que se indica en general por el número 28 y es accionado por un motor eléctrico 29. Los cilindros 23 pueden ser controlados de modo selectivo o colectivamente en la forma que se desee mediante válvulas de uso común actualmente, siendo preferibles las accionadas eléctricamente.

10 En una disposición preferente de los elementos, el implemento 10 tiene, cuando así se desea, ninguna porción que sobresalga de modo apreciable más allá del controno horizontal máximo del recipiente que lleva el implemento, a fin de que dicho implemento pueda pasar sin interferencia en sentido vertical por cualquier abertura lo suficientemente grande para alojar al recipiente para carga. Las dimensiones longitudinales extremas del implemento 10 están determinadas por las secciones de ángulo 30, las cuales comprenden los postes guidores 31 y se ajustan estrechamente con las dimensiones de la superficie superior del recipiente 14, según se ve en el contorno en línea de punto y raya. Sin embargo, los postes guidores 31, comprenden también las carretillas 32 que sobresalen lateralmente, pongamos por caso unos 6,35 mm más allá de las superficies laterales de las secciones de ángulo, con el fin de poder hacer contacto con una estructura guidora vertical, tal como la que se encuentra en los buques de carga, de modo preferente respecto de otras porciones del implemento 10 o del recipiente para carga 14 que porta dicho implemento.

25 En la disposición de elementos que se ilustra en las Figs. 1 y 2, las guías 17 están recogidas, según se ve en la Fig. 8, hacia adentro y en el interior de un área rectangular que corresponde a aquella definida

30



268267

por las superficies exteriores de las secciones de ángulo 30, o bien, respecto del recipiente 14, con un área horizontal circunscrita por una proyección vertical de los lados del recipiente, que normalmente equivale a la superficie superior del recipiente para carga.

REALIZACION A

5 La forma práctica "A" de realización del invento se ilustra en las Figs. 3, 4, 7 y 8; es decir, es el dispositivo 17. Consiste en: 1). Me-
dios de sostén para las otras porciones relativamente movibles del dis-
positivo, esto es, las orejas superiores 35, 36, y un perno 37 que se
10 extiende a través de ellas, y las orejas inferiores 38 y 39, con un per-
no 52 que pasa a través de ellas; 2) Una pieza guiadora 43 que tiene
una superficie alargada en dirección vertical la cual hace contacto con
la carga 44, y las perforaciones receptoras de pernos, espaciadas en sen-
tido vertical 45 y 46, dispuestas sobre ejes normalmente horizontales;
15 3) Una conexión articulada superior 48 que tiene una de sus porciones
extremas en relación de inserción de eje respecto del perno 37 alojado
en las orejas 35 y 36, y la otra porción extrema en relación con un per-
no 49 que pasa a través del agujero 45; 4) Una conexión articulada in-
ferior 51, que tiene su porción extrema del lado de adentro en relación
20 de inserción de eje con un perno 52 que se extiende entre y a través
de las orejas inferiores 38 y 39, y su porción del lado de afuera en
relación con un perno 53 que pasa a través de la perforación 46 de la
conexión articulada 51; y 5) Una palanca 55 que tiene su porción de masa
o cubo 56 atravesada por un perno 57 sostenido por sus porciones extre-
25 mas opuestas en una perforación que atraviesa la conexión articulada
48 sobre un eje que se halla en relación paralela e interyacente respec-
to de los ejes de los pernos 37 y 49. La palanca 55 comprende una porción
de gancho o aldaba 58, la cual sale hacia abajo arrancando de la porción
de cubo o masa 56 para constituir una superficie que ve hacia arriba, 59,
30 la cual se sitúa en relación de subyocencia, cuando la guía toma su po-



268267

sición inferior, respecto de la superficie que ve hacia abajo de una oreja 61 soldada o unida de cualquier otro modo a la pieza del bastidor 18, pudiéndose tomar esta pieza como ejemplo típico de cualquiera de las piezas 18 a 21.

5 Tal y como se ilustra, cada conexión articulada comprende las uniones laterales, (ver uniones laterales 63 y 64) unidas rígidamente a las porciones de masa o cubo, con las que forman un todo integral, que se extienden entre dichas uniones en relación de encaquillamiento con los pernos 37 y 39. La conexión articulada 48 comprende además un crucero

10 o travesaño de cruz 68 que se extiende entre las uniones 63 y 64 formando con ellas un elemento integral. El crucero 68 está dispuesto entre la porción de aldaba y el brazo receptor de torque 69 de la palanca 55 a fin de actuar como un tope de parada en el movimiento relativo

15 entre la conexión articulada 48 y la palanca en los movimientos de subida o de bajada de la guía. En la operación consistente en elevar la guía, la porción de aldaba o cerrojo 68, al salirse de la posición de cierre, hace primero contacto con el travesaño de cruz, según se ve en la Fig. 7 antes de que ocurra elevación alguna del conjunto de partes que forman las conexiones articuladas y la pieza 43. Este movimiento

20 libre de la palanca respecto del conjunto de partes movable, permite que la porción de cerrojo 58 pase en una dirección en lo general horizontal partiendo de debajo de la oreja 61. Dentro del campo de dicho movimiento libre, la porción de cerrojo hará contacto con la oreja 61 cuando haya un ligero movimiento hacia arriba del conjunto

25 de partes movable, partiendo tal movimiento de la posición inferior del conjunto, en la cual el dispositivo sirve de guía al implemento respecto del recipiente 14. A medida que se continúa el movimiento de la palanca 55 hacia la izquierda, arrancando de la posición que ilustra la Fig. 7, el conjunto de partes puede ser recogido hacia arriba llevándolo a su posición extrema de retracción, según se puede ver

30



263267

5 en la Fig. 8, como resultado del sólido enganche de la porción de cerrojo o aldaba con el travesaño en cruz 68. El dispositivo 17 quedará mantenido en su posición de retracción extrema por el cilindro 23, en un extensor con una disposición de elementos como la que se ilustra en las Figs. 1 y 2.

10 Tanto el dispositivo 17 como los otros dispositivos guidores que se ilustran en el diagrama pueden hacerse volver a sus posiciones guidoras inferiores mediante la fuerza de gravedad. Cuando el sistema de control del implemento permite el retorno por medio de la gravedad, se hace girar a la palanca 55 a una posición inferior mediante el contacto del travesaño en cruz 68 con el lado de afuera de la porción de gancho 68. Cuando la porción que recibe el torque 69 de la palanca es relativamente larga, la palanca regresa a una posición de cierre denajo de la oreja 61, a través de la influencia de su propio centro de gravedad. Cuando la palanca se halla conectada con un cilindro de fluido de doble acción, en la forma que se ilustra, el dispositivo es positivamente impulsado hacia su posición inferior de cierre. Las conexiones articuladas 43, resultan, a su vez, compelidas, en el caso de que hubiera algún impedimento para el regreso, mediante el contacto entre el lado de afuera del brazo 69 de la palanca y el travesaño en cruz 68. El conjunto de partes movibles del dispositivo es detenido en su posición inferior por porciones de orejas de las conexiones articuladas que forman las superficies 71 y 72, dispuestas para hacer contacto con la superficie vertical orientada hacia afuera de las piezas del bastidor (18, 19, 20 o 21), a las cuales se encuentra sujeto el dispositivo.

25 En la forma práctica de realización del invento que se ilustra en las Figs. 3, 4, 7, y 8, los diversos ejes pivotes de las conexiones articuladas son paralelos y se dan en los ángulos de un paralelogramo sobre un plano vertical que resulta normal respecto de los ejes. Por

5

10

15

20

25

30



268267

ello, la separación de los ejes que se extienden a través de la pieza 43 es igual a la separación de los dos ejes que se extienden a través de las orejas salientes 35, 38 y 39; la separación de los ejes superiores, es decir, a lo largo de los pernos 37 y 49 es igual a la que existe entre los ejes inferiores a través de los pernos 52 y 53. Para conservar la simplicidad del dispositivo 17 en lo general, en tanto que se incorporan en el sistema para asegurar al dispositivo en su posición guidora, los ejes superiores están desplazados en una dirección horizontal hacia adentro con respecto a los ejes inferiores a fin de disponer el eje para la palanca 55 a través de la conexión articulada 48, directamente sobre la oreja o saliente 61 fijado a la pieza del bastidor 18. En sistemas en donde se desee que haya sistema de aseguramiento o cierre, este desplazamiento de los ejes superiores permite por lo general un diseño más compacto y la disposición de la pieza 43 contra la pieza del bastidor, según se ve en la Fig. 8, cuando aquella se encuentra en posición de retracción. Ello no obstante, en algunas instalaciones, y particularmente en aquellas en que los dispositivos se hacen funcionar mediante cilindros hidráulicos o de fluido, estos pueden usarse como medios de sujeción en lugar del sistema de cierre o seguro que hemos descrito inmediatamente antes. En tales casos, la saliente u oreja 59 y la porción de aldaba o cerrojo pueden ser eliminadas y hacer que la palanca 55 quede unida de modo fijo a la conexión articulada 48.

REALIZACION "B"

En la realización "A" del invento, el largo de la sección de pie de la pieza guidora 43 está limitado por el grado en el que el implemento o bastidor del extensor es insertado horizontalmente con respecto a la periferia de la superficie de arriba del recipiente para carga. La realización "B" del invento que se ilustra en las Figs. 5, 6 y 9, evita esta limitación mediante una pieza guía 75 que tiene una sección de pie



268267

76 unida a modo de pivotar con una sección superior 77 mediante un perno 78 que se extiende a lo largo de un eje 79 a través de una porción inferior de la sección 77 y de una porción superior de la sección 76. El eje 79 es paralelo con los diversos ejes de pivoteo de las uniones articuladas.

5

En la posición guiadora del dispositivo 17B, la sección pivotante del pie 76 se extiende, como se ve en la Fig. 5, hacia abajo y lateralmente hacia afuera desde la sección 77 con respecto a un plano vertical que se extiende a través de una porción del dispositivo sujeta al bastidor 18 del implemento. Además de la sección superior 77, la sección del pie está sostenida además por una conexión articulada 82, que se extiende hacia afuera arrancando de su punto de conexión con la sección superior 77, y con una conexión articulada 81 conectada a esta otra conexión articulada mediante un perno 84. Este perno se extiende a través de aberturas alineadas existentes en la porción extrema lateral exterior de la conexión articulada 82 y de la porción extrema superior de la conexión 81, sobre un eje paralelo a los otros ejes de pivoteo del dispositivo 17B.

10

15

20

25

30

El dispositivo 17B difiere además del dispositivo 17 en que la posición del travesaño en cruz 85 está hecha para que funcione como un tope de parada para la palanca 55 cuando se mueve relativamente a la conexión 82. La colocación de este travesaño en cruz en la Fig. 5 es tal que permita el libre movimiento de la palanca 55, lo que da por resultado el desplazamiento de su porción de gancho 58 de debajo de la saliente u oreja 61, en la forma que se ilustra en la Fig. 7 con respecto a la forma práctica de realización del invento "A". El travesaño en cruz 85, aún cuando hace seguro que la palanca 55 funcione para mover el dispositivo 17B desde la posición que ocupa en la Fig. 5 hasta la posición de retracción de la Fig. 9, no funciona para hacer que de modo positivo regrese el dispositivo 17B a su posición inferior. Tal y como se ilustra

268267



En las Figs. 5 y 9, el dispositivo 17B es hecho regresar a su posición inferior mediante la fuerza de gravedad del conjunto de partes que comprende las conexiones articuladas 82 y 51, una pieza guiadora 75 y la conexión 81.

5

La posición de retracción del dispositivo 17B de la Fig. 9 indica que el mecanismo del mismo resulta adaptable para secciones de pie semejantes a la sección 76, que pueden tener mayor o menor longitud, sin exceder la separación horizontal establecida entre la periferia de la superficie de arriba del recipiente para carga.

10

REALIZACION "C"

15

Las Figs. 10 y 11 ilustran un dispositivo semejante en funciones y operación al dispositivo 17 (realización "A" del invento), pero con la diferencia de que este se basta a sí mismo en lo que se refiere a medios de soporte en los cuales la pieza guiadora 43C y las uniones articuladas 48C y 51 están montadas con posibilidad de moverse. Examinando de modo especial la Fig. 10, vemos que el dispositivo 17C comprende un soporte 90 que tiene las aberturas superiores 91 y 92 destinadas a recibir al perno 37 mediante el cual la conexión articulada de arriba 48C está unida a la ménsula o soporte. Las aberturas inferiores 94 y 95 del soporte reciben al perno 52 mediante el cual la conexión articulada 51 está conectada para pivotar con el soporte. La pieza guía 43C tiene muescas en 97, para alojar la porción de puente 98 del soporte cuando el dispositivo 17C se halla en su posición extrema de retracción. Este dispositivo cuando está totalmente armado, puede ser fácilmente unido, como se indica en la Fig. 11 a las piezas periféricas del bastidor de un implemento montacargas, mediante sujetadores del tipo de los remaches 99. Además de esta sencillez de instalación, el dispositivo 17C puede de modo muy conveniente armarse previamente y empacarse como una unidad completa en el sitio en que se le fabrique. La conexión articulada 48C difiere de su homóloga en el dispositivo 17 en la colocación de la superficie

20

25

30



268267

de tope de parada 71C.

REALIZACION "D"

5 Dado que los forros exteriores de los recipientes para carga que se manejan mediante el equipo aquí descrito, son ordinariamente de metal de poco espesor y susceptibles de dañarse fácilmente aún por choques suaves contra los dispositivos guidores, este invento considera también el uso de mecanismos amortiguadores del tipo de los que se incluyen en el dispositivo guidor modificado 17D que se ilustra en las Figs. 12 a 14. El dispositivo 17D emplea algunas piezas que pueden ser idénticas con las del dispositivo 17 de las Figs. 1, 4 y 7. Empero, comprende una conexión articulada 48D, una pieza guidora 43D y un bloque amortiguador 110 que son de una construcción esencialmente distinta de la que tienen estos elementos en el dispositivo 17. Tal y como se ilustra, la relación en el espacio de los ejes de pivoteo del dispositivo 17D, resulta igual a la que existe en el dispositivo 17.

10 El tope amortiguador 110, por ejemplo, tiene en general la misma función que la saliente u oreja 61 de la forma de realización del invento presentada inicialmente. Sin embargo, el tope de parada 110 tiene además la función de resistir en forma elástica el movimiento hacia arriba de una porción que se proyecta hacia abajo 58D de la palanca 55D. El tope 110 comprende una porción alengüetada rígida 112, por ejemplo de fundición, sujeta por el tornillo de tuerca 111 al implemento 18, un bloque elástico 113 de caucho u otro material elástico, y una placa de presión 114. El bloque elástico 113 está situado entre una superficie rebajada 115 de la lengüeta y la placa de presión, y está unido a ellas. Como se ve en las Figs. 12 y 14, las caras laterales del amortiguador 113 tienen una separación respecto de toda la estructura contigua y por ello el amortiguador queda libre para dilatarse lateralmente cuando es comprimido en sentido vertical por el contacto hecho con el y el subsecuente movimiento ascendente de la porción de gancho



268257

58D.

5 La palanca 55D se diferencia de las palancas de las anteriores formas de realización práctica del invento por tener un brazo receptor de torque 69D más corto, que adapta a la palanca para ser usada con cilindro hidráulico de carrera corta.

10 La conexión articulada superior 48D es similar a la conexión articulada 48 de la forma A de realización del invento, salvo en lo que toca a los travesaños de cruz 85D y 118. El travesaño de cruz 85D está separado angularmente del brazo 69D con respecto al eje del perno 57, con un ángulo que permite el movimiento de la palanca para hacerla salir de su posición de subyacencia en relación con el tope 110. El travesaño de cruz 118 está situado contiguo al lado de hacia afuera del brazo 69D de la palanca para permitir que la palanca y la conexión articulada hagan contacto y puedan impulsarse en el caso de que el conjunto de partes movible del dispositivo deba ser hecho regresar forzosamente a su posición inferior. El travesaño de cruz 118 está espaciado del travesaño en cruz o oruceta 85D para permitir que se establezca el campo de movimiento deseable para la palanca, que sea el necesario para separar a esta última del tope de parada 110. Ambos travesaños en cruz
15 funcionan igualmente como refuerzos de la conexión articulada 48D.
20

25 Un mecanismo amortiguador adicional constituye la diferencia entre la pieza guiadora 43D y sus equivalentes en las formas prácticas de realización del invento antes descritas muy principalmente por una porción de cubierta superior que provee las hendeduras 121 y 122 destinadas a recibir las porciones extremas opuestas del perno 49, y por una cubierta en forma de caja 124 que contiene a una unidad amortiguadora 125. La unidad 125 comprende un bloque elástico 127 y un seguidor 128. El seguidor tiene un rebaje de forma semi-cilíndrica practicado a lo largo de aquella de sus caras que queda más lejos del bloque 127, rebaje que se destina a ajustarse complementariamente en una porción de masa o centro de
30

268267



5 eje 129 de la conexión articulada 48D, sostenida concéntricamente en el perno 49. La longitud de la unidad 125 es la bastante para hacer posible que tal unidad sea confinada por compresión entre una superficie extrema interior 121 de la cubierta 124 y una superficie semicilíndrica externa de la masa o centro 129.

10 Tal y como se ilustra, los ejes longitudinales de las hendeduras 121 y 122 son aproximadamente concéntricos al eje del perno 53 en el punto inferior de pivotaje de la pieza 43D. La unidad 125 y la cubierta 125 están dispuestas simétricamente respecto de un plano que contiene al eje del perno 49 y en relación cordal respecto del eje del perno 53.

15 De esta manera, el mecanismo del dispositivo 17D antes descrito, proporciona dos clases distintas de acción amortiguadora, las cuales pueden producirse aisladas o simultáneamente. En el tipo de acción de amortiguamiento que implica la intervención del tope 110 y la compresión del bloque elástico 113 que forma parte de él, la pieza 43D se mueve directamente hacia arriba en un movimiento pantográfico del conjunto de partes que comprende las uniones articuladas 48D y 51, y la pieza 43D. En el otro tipo de función amortiguadora, la pieza 43D es hecha pivotar hacia la izquierda sobre el eje del perno 53, según puede verse en la Fig. 12. Un movimiento tal da por resultado que se mueva el extremo de arriba de la pieza hacia adentro o sea, hacia la pieza 18 del bastidor del implemento montacargas. Los bloques amortiguadores 113 y 127 actúan en cualquiera de los dos casos para restablecer rápidamente la posición del dispositivo, según se ilustra en la Fig. 12. El funcionamiento independiente o simultáneo de ambos tipos de amortiguamiento que acabamos de describir, permite en tal forma que el dispositivo materia de este invento pueda absorber impactos producidos en cualquiera de las direcciones en que estos se presentan normalmente cuando se trata de acoplar un recipiente para carga y un implemento en el que se encuentre instalado un dispositivo de tal naturaleza.

20

25

30



268267

Hecha la descripción que antecede, es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos precedentes y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1º.- Un dispositivo guidor destinado a facilitar el acoplamiento entre un implemento montacargas y una unidad de carga, dispositivo que comprende entre sus partes componentes; medios de soporte adaptados para unir al dispositivo con el implemento, una pieza guidora alargada en sentido vertical, que hace contacto con la unidad de carga, y medios de conexión articulada superiores e inferiores que soportan a la pieza guidora a modo de que pueda moverse respecto de los medios de soporte, estando las porciones separadas de dichos medios de conexión articulada, unidos a modo de pivotar con los medios de soporte y con la pieza guidora, sobre ejes distintos y separados de pivoteo, siendo la pieza guidora capaz de moverse sobre las conexiones articuladas, para ir desde una posición lateral hasta una posición superior relativamente a los medios de soporte.

2º.- Un dispositivo guidor según la reivindicación 1, en que se incluyen medios de detención que limitan el movimiento de la pieza guidora dentro de un ámbito definido por las posiciones mencionadas, comprendiendo los medios de parada o detención porciones cooperantes, una de las cuales es transportada por un conjunto de partes en que se comprenden las conexiones articuladas y la pieza guidora, estando la otra porción cooperante citada sostenida en forma fija en los medios de soporte.

3º.- Un dispositivo guidor según las reivindicaciones 1 ó 2, en el que se incluye una palanca accionadora móvil, la cual está conectada

26826



para funcionar con un conjunto de partes que comprende los medios que integran conexiones articuladas y la pieza guiadora, a fin de impulsar a dicha pieza desde la posición inferior hasta la posición superior, y con medios de aseguramiento o cierre que comprenden porciones cooperantes, estando una de estas porciones en el conjunto de partes y con la otra porción montada en forma fija en los medios de soporte, pudiendo entrar en contacto las porciones de los medios aseguradores o de cierre aproximadamente en la posición inferior, y siendo una de las porciones de tales medios de aseguramiento movable respecto del resto del dispositivo, y en la posición inferior, para poderse retirar y salir de la relación de aseguramiento que integra con la otra porción, y estando la primera porción citada conectada funcionalmente con la palanca estando esta conectada con el conjunto de partes y siendo movable respecto de él, hasta el grado en que se permita el movimiento de la primera porción de los medios de aseguramiento para que pueda dejar de estar en relación de cierre antes de que el conjunto de partes se mueva para abandonar la posición inferior.

4*.- Un dispositivo guiador según las reivindicaciones 1 ó 2, en que se incluya una palanca accionadora montada en pivote respecto de uno de los medios de conexión articulada sobre un eje situado en relación de entrecruzamiento y coextensión relativamente a los ejes de pivoteaje sobre los cuales el medio de conexión articulada citado está conectado a la pieza guiadora y con los medios de soporte, con medios para asegurar a dicha pieza en la posición inferior, consistiendo tales medios en una porción de cerrojo o aldaba que va hacia arriba y que se halla en la palanca, y en una porción detenedora orientada hacia abajo sostenida en forma fija respecto de los medios de soporte y en relación sobreyacente relativamente a la porción de cerrojo, cuando la pieza guiadora está en su posición inferior.

5*.- Un dispositivo guiador según la reivindicación 4, en el cual



5 los medios de conexión articulada superiores comprenden un par de co-
nexiones articuladas espaciadas que se extienden colateralmente entre
sus ejes de pivotaje, con medios que forman ejes situados coaxialmente
respecto del eje interyacente, a fin de sostener la palanca para que
pueda girar relativamente a la conexión articulada, comprendiendo los
medios de unión articulada superiores, un detentor separado angularmen-
te respecto del eje interyacente, espaciado de la palanca en la posi-
ción de aseguramiento, a fin de que entre en contacto con la palanca
cuando esta gira relativamente a los medios de conexión articulada, a
10 efecto de poder retirar la porción de cerrojo sacándola de debajo de
la porción que hace veces de detentor.

15 6º.- Un dispositivo guiador según la reivindicación 1, en el cual
los medios de soporte tienen ejes de pivotaje que se extienden hori-
zontalmente, uno superior y otro inferior, y en el que la pieza guiado-
ra tiene ejes de pivotaje paralelos superior e inferior que se extien-
den horizontalmente, siendo paralelos a los ejes de pivoteo de los
medios de soporte, y en el que los medios de conexión articulada com-
prenden una unión articulada superior que tiene porciones separadas
una de otra conectadas en relación de pivoteo con los medios de sopor-
te y con la pieza guiadora en los ejes superiores y una unión articula-
da inferior que tiene porciones espaciadas entre sí conectadas en re-
lación de pivoteo con los medios de soporte y la pieza guiadora, en
los ejes inferiores.

25 7º.- Un dispositivo guiador según la reivindicación 6, en el que la
pieza guiadora comprende una sección superior que proporciona una super-
ficie vertical de contacto con la unidad de carga, la cual va hacia un
plano que pasa en sentido vertical a través de los medios de soporte, y
comprende también una sección de pie inferior que se extiende desde el
extremo de abajo de la sección superior en una dirección que lo aleja
30 y lo lleva hacia abajo y apartada del plano.



8°.- Un dispositivo guidor según la reivindicación 6, en el que la pieza guidora comprende una sección superior que proporciona una superficie vertical de contacto con la unidad de carga, la cual mira hacia un plano que atraviesa verticalmente los medios de soporte, y una sección de pie que tiene una porción extrema superior unida a modo de pivotar con una porción extrema inferior de la sección superior sobre un eje paralelo a los ejes de pivoteaje, estando una de las uniones articuladas desarrollada en el lado de la pieza guidora que queda más lejos de los medios de soporte, extendiéndose la sección de pie hacia abajo y hacia afuera, arrancando de su eje de pivoteaje y alejándose del plano vertical, con una unión articulada conectada a modo de pivotar con la extensión de la unión articulada antes citada, quedando la sección de pie de los ejes de pivoteaje separada de la sección superior, siendo la longitud de esta última unión articulada y los ejes de conexión de dicha unión con la sección de pie, así como la extensión de la unión construidos y arreglados a modo de desviar la sección de pie hacia arriba respecto de su eje de pivoteaje de la sección superior cuando la pieza guidora es elevada hacia su posición superior.

9°.- Un dispositivo guidor según la reivindicación 6, en que se incluyen una unión pivoteante que conecta la pieza guidora y los medios superiores de unión articulada en el eje superior externo, comprendiendo tal unión pivoteante un perno que se extiende a lo largo del eje y a través de los medios de conexión articulada superiores y de la pieza guidora, poseyendo los medios de conexión articulada hendiduras en las cuales se aloja el perno, y las que se extienden lateralmente hacia afuera y aproximadamente a lo largo de un arco concéntrico al eje de pivote inferior de la pieza guidora y a los medios inferiores de conexión articulada, siendo movable el perno dentro de las hendiduras, relativamente a la pieza guidora, dispositivo en que se incluye también un elemento elástico alojado en una porción de dicha pieza situada la-

268267



teralmente hacia afuera respecto del perno, el cual actúa entre el perno y la pieza guiadora para mantener al perno en los extremos de las hendeduras que están cercanos a los medios de soporte.

5 10^a.— Un dispositivo guiador según la reivindicación 1, en que se incluye una unión pivoteante que conecta flojamente una de las porciones de los medios de conexión articulada, a lo largo de un eje, unión mediante la cual los medios de conexión articulada están conectados a modo de pivotar con la pieza guiadora y con los medios de soporte, a fin de permitir un movimiento empujador limitado de la pieza guiadora, que la lleva cerca o lejos de los medios de soporte en la posición lateral de la pieza guiadora, comprendiendo tal unión pivoteante una pieza elástica que obliga al extremo inferior de la pieza guiadora a ir hacia un plano vertical que atraviesa los medios de soporte.

15 11^a.— Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la invención que se solicita:

"UN DISPOSITIVO GUIADOR DESTINADO A FACILITAR EL ACOPLAMIENTO ENTRE UN IMPLEMENTO MONTACARGAS Y UNA UNIDAD DE CARGA".

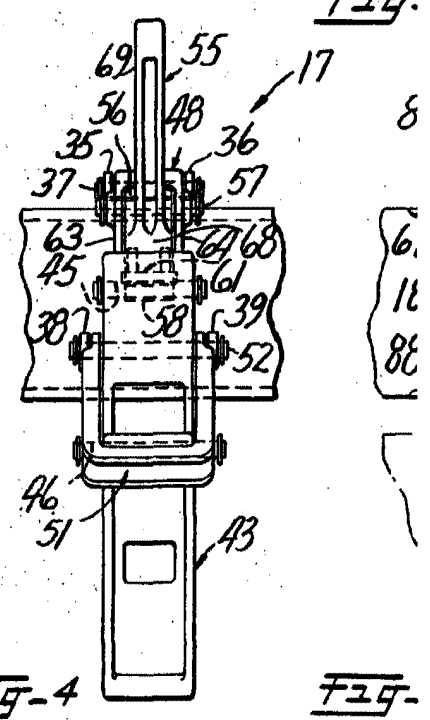
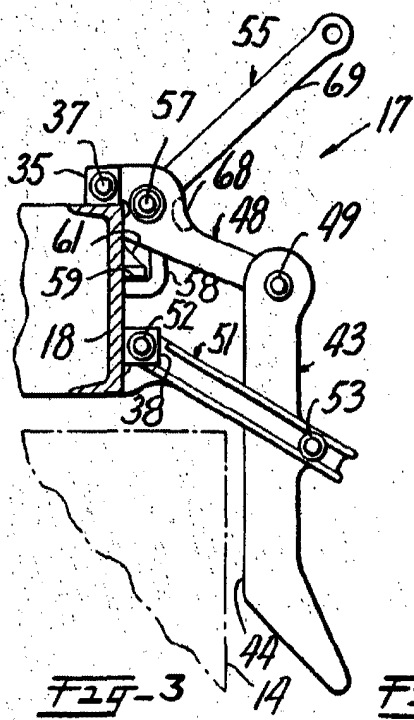
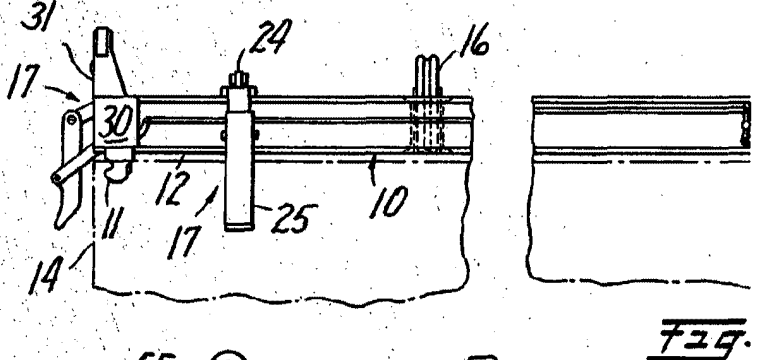
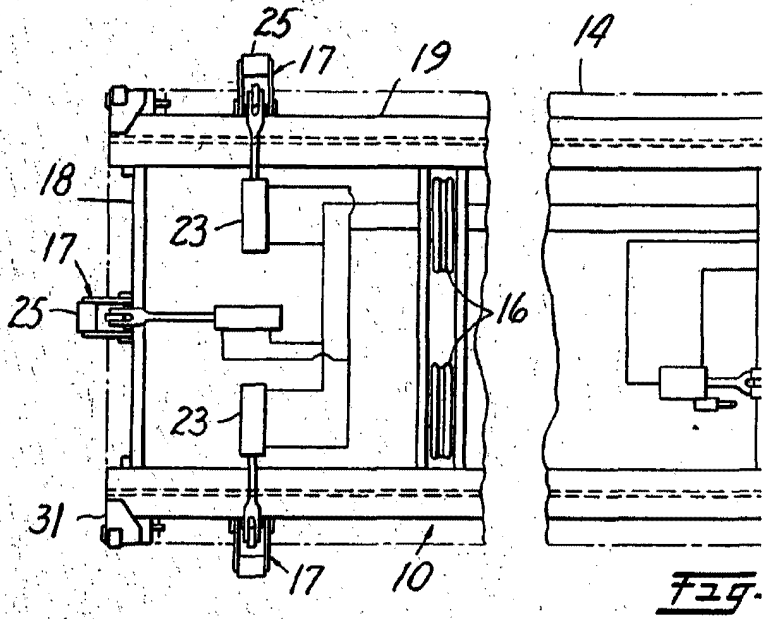
20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de diecinueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 15 junio 1961

ALFONSO UNGRIA



268267



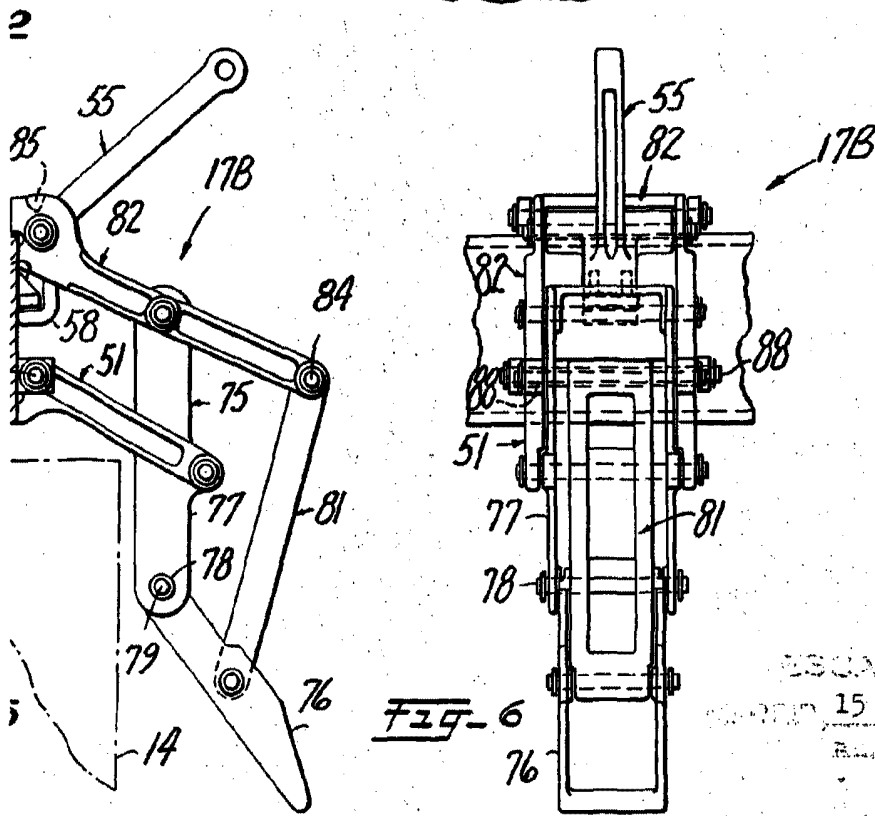
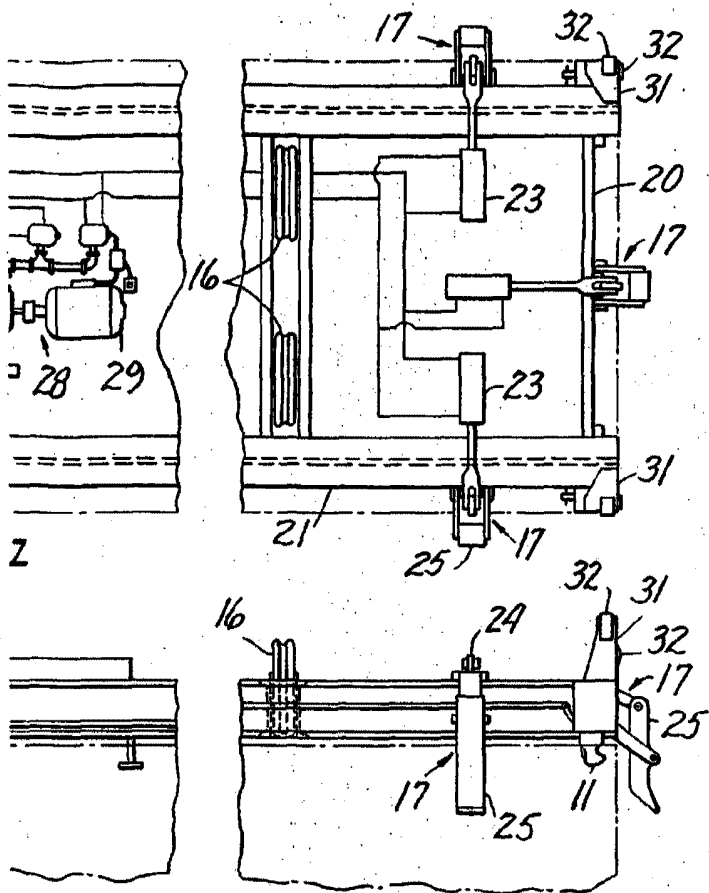


Fig-6

ESCALA VARIABLE
15 junio 1901
MADRID

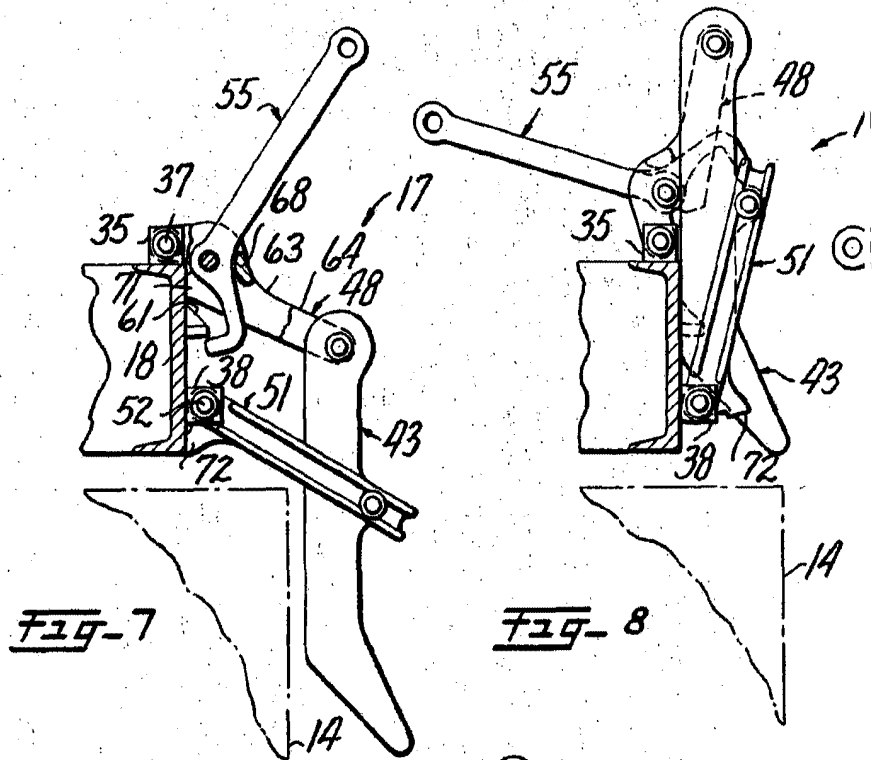


FIG-7

FIG-8

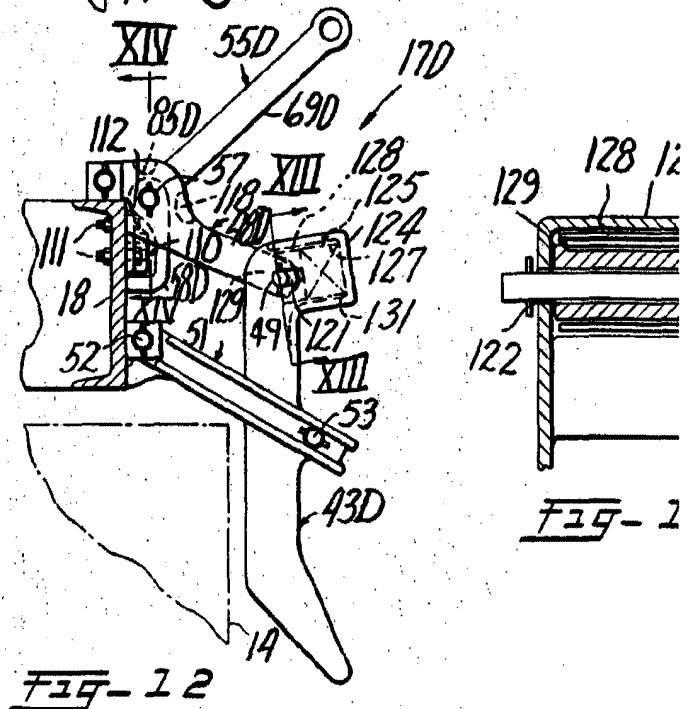


FIG-12

FIG-2

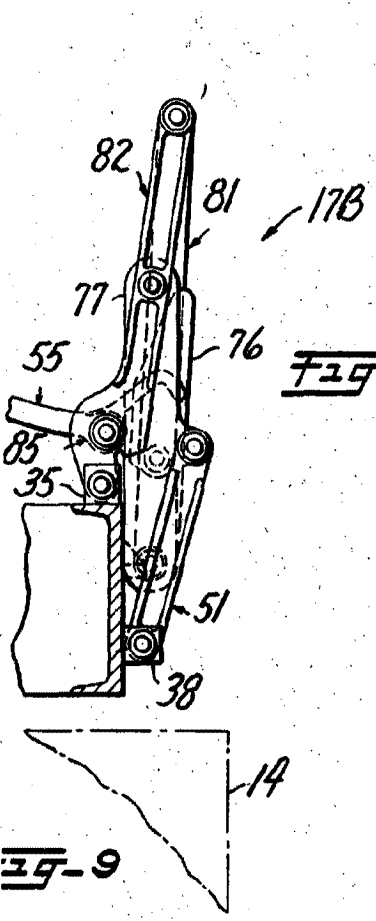


Fig-9

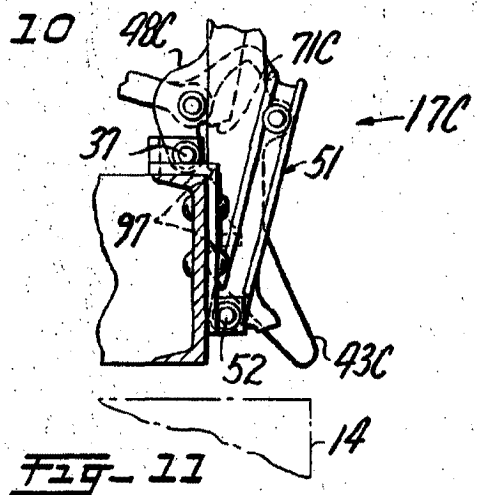
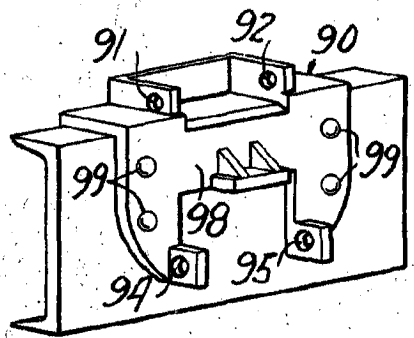


Fig-11

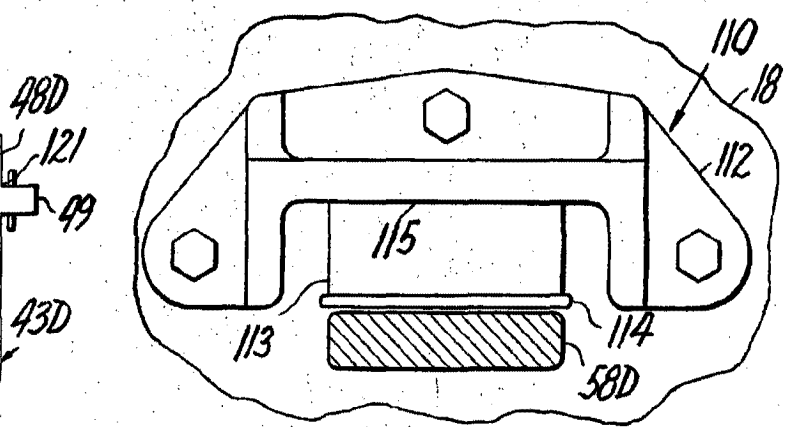


Fig-14