

19476

148502



B66 F

198507

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

de un Modelo de Utilidad a nombre de :

INDUSTRIE- UND HANDELSZENTRALE WALCKER &

Co.KG., de nacionalidad alemana, domici-

liada en 2854 Loxstedt, (Alemania); por:

"DISPOSITIVO DE TRANSPORTE-SOPORTE PARA

SUPERFICIES METALICAS, PREFERIBLEMENTE

PARA LA PARED DE BORDO EXTERIOR DE BAR-

COS".

El invento concierne a un dispositivo de transporte o de soporte para efectuar el transporte y/o el soporte de personas y/o aparatos y/o materiales sobre o junto a superficies metálicas férreas, especialmente junto a la pared de bordo exterior de barcos, siendo el dispositivo susceptible de ser aproximado y apretado a la superficie - aparte de por su propio peso - por medio de imanes dispuestos a pequeña distancia de la superficie, especialmente de acuerdo con la solicitud de patente P 20 19 559.9.

10

El invento se basa en unas mejoras y unos desarrollos adicionales en una plataforma de transporte o de trabajo de

198507



acuerdo con la solicitud principal P 20 19 559.9. Esta solicitud principal se ocupa de una plataforma de transporte o de trabajo que en primer término es indicada para transportar a prácticos junto a paredes de barco de acero de alto bordo. En este caso se propone que un cesto transportador para el alojamiento del práctico sea apretada con ayuda de medios de apriete adicionales, especialmente imanes (electroimanes) de manera que el cesto transportador sea apretado en cualquiera de las fases, es decir también durante el movimiento de transporte, contra las paredes de bordo.

El invento se ocupa de desarrollos adicionales en tal plataforma de transporte o de trabajo en un aspecto diferente. En el presente caso se trata en primer término de un desarrollo adicional y una mejora y de la constitución de un carretón como soporte para el o los imanes. La misión que constituye la base del invento consiste en disponer los imanes de modo tal que durante el movimiento de desplazamiento del dispositivo se puedan superar los obstáculos eventualmente existentes así como irregularidades, que aparecen especialmente en las paredes de los barcos, sin que se disminuya de manera digna de mención la fuerza de soporte y sin que por ejemplo los imanes pasen a adherirse a las paredes del barco.

El invento consiste en que los imanes, o el imán, está(n) colocado(s) junto a un carretón con una pluralidad de rodillos de rodadura dispuestos a pequeñas distancias entre sí. Preferiblemente los rodillos de rodadura - vistos en planta - están dispuestos desfasados entre sí y tienen una distancia entre sus ejes que es menor que el diámetro de los rodillos.

198507



Mediante la pluralidad de los rodillos de rodadura se logra hacer posible una acomodación exacta a irregularidades tales como aparecen sobre todo en paredes de bordo de barcos, de modo tal que la distancia mínima del imán a la superficie que ha de ser recorrida también es mantenida con exactitud en la zona de tales irregularidades.

Otras características del invento se ocupan del funcionamiento de la plataforma de transporte o de trabajo sobre barcos.

Finalmente otra parte esencial adicional del invento consiste en el conocimiento de que el carretón equipado con uno o, eventualmente, con varios imanes también puede ser empleado para otros fines, a saber como soporte para aparatos de trabajo, por ejemplo aparatos lanzadores de chorros para la limpieza de paredes de barcos así como aparatos de rociado de pinturas para pintar paredes de barcos y similares.

Seguidamente se explican con más detalle otras particularidades con ayuda de ejemplos de realización del invento que se representan en los dibujos. En ellos :

La figura 1 : muestra un carretón para dos imanes en vista en planta;

La figura 2 muestra una vista en alzado lateral de la figura 1 con una parte de un cesto de transporte enganchada al carretón;

La figura 3 muestra una plataforma de transporte para prácticos y personas similares en posición de trabajo, en una vista superior sobre una pared de bordo de barco;

La figura 4 muestra una sección transversal con respecto a la figura 3;

198507



La figura 5 muestra una plataforma de transporte para prácticos en el caso de un funcionamiento desde una cubierta intermedia de un barco;

5 La figura 6 muestra una sección según la línea VI-VI en la figura 5;

La figura 7 muestra la aplicación del invento como portador de aparatos, a saber para un aparato lanzador de chorros, en vista en alzado lateral;

10 La figura 8 muestra una vista en planta con respecto a la figura 7;

La figura 9 muestra una sección transversal esquemática a través de un casco de barco con un dispositivo para el funcionamiento de un portador de aparatos de acuerdo con el invento.

15 La pieza clave del invento es un carretón 10, que es indicado para efectuar transportes sobre superficies metálicas férreas, por ejemplo sobre la pared de bordo 11 de acero de un barco. Este carretón 10 está equipado con uno o varios imanes 12 y 13, especialmente electroimanes. Estos imanes 12 y 13 pueden ser usuales en el comercio, por ejemplo con sección transversal de forma circular. Una envolvente exterior cilíndrica 12a ó 13a forma uno de los polos de este imán 12 ó 13 y un núcleo cilíndrico 12b ó 13b forma el otro polo de dicho imán. Entre ellos está dispuesta una bobina.

25 El carretón 10 está constituido de modo tal que se puede mantener una distancia mínima, por ejemplo de 1,5 mm, a la pared de bordo 11, y se pueden superar sin ninguna dificultad irregularidades eventualmente existentes. Para este fin el ca-

198507



rretón 10 está provisto con una pluralidad de rodillos de rodadura que están dispuestos a pequeña distancia entre sí, de modo tal que los imanes 12 y 13 están apoyados de modo múltiple a la pared de bordo 11. En el ejemplo de realización representado, los imanes 12 y 13 son soportados en cada caso mediante mordazas de sujeción 14 y 15, que rodean al imán 12 ó 13 y al mismo tiempo sirven para el alojamiento de los rodillos de rodadura. En el ejemplo de realización representado, cada imán 12 ó 13 está provisto con cinco pares de rodillos de rodadura 16a, 16b, 17a, 17b, 18a, 18b, 19a, 19b así como 20a, 20b. Estos rodillos de rodadura 16a ... 20b están apoyados lateralmente en las mordazas de sujeción 14 y 15, a saber de modo tal que la distancia entre ejes de rodillos de rodadura contiguos es menor que los diámetros de éstos. Para este fin las superficies laterales de las mordazas de sujeción 14 y 15 están estructuradas de forma escalonada, estando dispuesto en cada rebajo con forma de escalón un rodillo de rodadura. Los rodillos de rodadura 18a y 18b se encuentran en el eje transversal central del imán 12 o 13. Los rodillos de rodadura 16a y 16b así como 20a y 20b, respectivamente delanteros y traseros en la dirección de movimiento, están apoyados sobre ejes continuos atravesados 21 o 22. Estos ejes 21 y 22 sirven al mismo tiempo para unir entre sí las mordazas de sujeción 14 y 15. Los restantes rodillos de rodadura 17a, 17b, 18a, 18b, 19a, 19b están apoyados sobre cojinetes de eje 23 ó 24.

Una particularidad consiste en que los rodillos de rodadura 16a, 16b así como 20a y 20b, que se encuentran respectivamente en posición delantera y en posición trasera en la dirección de transporte, poseen un diámetro menor que los restantes rodillos



198507

de rodadura. En este caso los ejes 21 y 22 están colocados en el mismo plano que los cojinetes de eje 23 y 24, de manera que en posición usual de funcionamiento los rodillos de rodadura 16a, 16b así como 20a, 20b no se apoyan en la pared de bordo 11, sino que están algo desprendidos de ella (figura 2). De este modo se facilita el sobrepasamiento de resaltos situados sobre la pared de bordo 11, especialmente cuando ésta tiene por ejemplo interrupciones y similares. Por la misma razón los imanes cilíndricos 12 y 13 están provistos por delante y por detrás en cada caso con un biselamiento 25.

Cuando el carretón 10 tiene dos o más imanes 12 ó 13, con cada imán 12 ó 13 está asociado un carretón del tipo precedentemente descrito. Estos están unidos entre sí mediante travesaños 26 y 27, cuyos extremos se asientan sobre los cojinetes de eje 24. Los travesaños 26 y 27, a su vez, están unidos entre sí mediante una barra transversal 28, que sirve para la fijación basculable por ejemplo de un cesto de transporte 29 o similar. El carretón 10 es basculable por lo tanto con relación al cesto de transporte 29, a saber alrededor del eje transversal formado por la barra transversal 28.

Las figuras 2 a 6 muestran el invento en su aplicación con un cesto de transporte 29 para transportar prácticos o similares junto a paredes de bordo 11 de barcos. El cesto de transporte 29 puede estar constituido convenientemente tal como se describe en la solicitud principal P 19 47 693.8.

De manera especial está estructurado el dispositivo de propulsión del lado de bordo para el cesto de transporte 29. De acuerdo con las figuras 3 y 4 está previsto un puente fijo 30.



198507

Sobre el puente están dispuestos los equipos de propulsión, a saber cabrestantes 31 y motor 32; las cuerdas 33 y 34 que se extienden hacia el cesto de transporte 29 se mueven en la posición de trabajo del cesto de transporte 29 sobre rodillos de guía 35, que sobresalen hacia el exterior por encima de la pared de bordo 11. Si el cesto de transporte 29 se encuentra fuera de la posición de trabajo, los rodillos de guía 35 son retraídos, en el ejemplo de realización representado por medio de un brazo basculante 36, el cual solamente es abatido hacia arriba.

El dispositivo de propulsión para el cesto de transporte 29 está estructurado de modo tal que con ayuda de un conmutador de acumulación o similar se hace posible establecer una posición superior de entrada o salida (figuras 3 y 4). El cesto de transporte 29, no obstante, puede ser movido todavía más hacia arriba por encima de esta posición de entrada o salida, hasta inmediatamente por debajo del puente 30. La cuña rígida del cesto de transporte 29 puede ser empujada en este caso hacia dentro con un cable, de modo tal que se encuentre por debajo del puente 30, mientras que la parte estructurada como escalerilla de cuerdas cuelga libremente hacia abajo (figura 4, posición dibujada de rayas).

En las figuras 5 y 6 se representa una forma de realización del invento, en la cual el cesto de transporte 29 es propulsado a partir de una cubierta intermedia. Para este fin, junto a la pared de bordo 11 del barco está colocada una abertura 37 apropiada. Esta sirve para la entrada y la salida así como también para recoger e introducir el cesto de transporte cuando es puesto fuera de trabajo. En una cámara especial del lado del



198507

barco está colocado el sistema de propulsión (cabrestante 21, motor 32). De manera especial se resuelve el modo de guía de las cuerdas 33 y 34 para la propulsión del cesto de transporte 29 así como de un cable eléctrico 37. Para este fin está previsto un brazo basculante 38, que es provisto con un extremo inferior 39 doblado en ángulo hacia abajo. Junto a este extremo 39 doblado en ángulo está apoyado un rodillo de cambio de dirección 40, sobre el cual se mueve la cuerda 33 ó 34 o el cable 37. En posición de trabajo el brazo basculante 38 cuelga casi perpendicularmente hacia abajo, de modo tal que el rodillo de cambio de dirección 40 sobresale por lo menos parcialmente hacia fuera sobre la pared de bordo ll. De este modo es posible un cambio de dirección libre de perturbaciones de la cuerda 33 ó 34 o del cable 37 dentro de la cámara de acumulación.

Junto al brazo basculante 38 está previsto en la zona inferior otro rodillo de cambio de dirección 41, que cambia de dirección hacia arriba la cuerda 33 o 34 o el cable 37 hacia otro rodillo de cambio de dirección 42 adicional, que está dispuesto en el apoyo de basculación del brazo basculante 38. Desde el rodillo de cambio de dirección 42 las cuerdas 33 y 34 así como el cable 37 son introducidos, a través de otros rodillos de cambio de dirección 43 y 44 situados en posición oblicua, en el cabrestante 31 y allí son enrollados sobre un tambor común 46 (para las cuerdas 33, 34). El cable 37 es enrollado sobre un tambor para cable 45.

Fuera de la posición de funcionamiento del cesto de transporte 29 el brazo basculante 36 es hecho bascular contra la cubierta de la cámara de acumulación, y allí es retenido



198507

mediante un trinquete 47 o elemento similar. Por razones de seguridad se prevé otro trinquete 48 para fijar la posición de funcionamiento inferior.

5 En las figuras 7 a 9 se muestran otras posibilidades de aplicación del invento. Se trata de que un carretón 11a, que ahora está provisto por ejemplo con un imán 12, pero también puede estar constituido convenientemente de igual manera que el carretón 10 de acuerdo con la figura 1, es utilizado como soporte para aparatos de trabajo, que sirven para el tratamiento de las superficies metálicas férricas, especialmente de la pared de bordo 11 de un barco. En el ejemplo de realización representado, sobre el soporte de aparatos estructurado de tal modo está colocada una tobera o boquilla 49 de un aparato lanzador de chorros. Este aparato lanzador de chorros sirve por ejemplo para la eliminación de capas de algas sobre la pared de bordo 11 del barco. En el ejemplo de realización representado se procede fijando la boquilla o tobera 49 con un elemento de soporte, por ejemplo una brida tubular 50 modificada, junto al imán 12. Una conducción de manguera 51 lleva a un equipo de abastecimiento del lado de

10

15

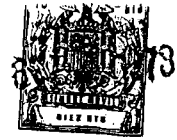
20

El carretón 10a es movido en el ejemplo de realización mostrado mediante una cuerda de tracción 52 desde el bordo del barco, a saber, los movimientos hacia atrás se realizan por el propio peso del carretón 10a, mientras que en la dirección hacia delante la cuerda de tracción 52 es enrollada sobre un tambor de cabrestante o similar. La cuerda de tracción 52 está apoyada mediante una horquilla de tracción 53 sobre el cojinete de eje

25

24.

198507



La aplicación del invento como soporte de aparatos es posible en múltiples formas de realización. Para pintar las paredes de bordo 11 de un barco puede estar montado sobre el carretón 10a un aparato rociador de pintura en lugar del aparato lanzador de chorros.

La propulsión del equipo de desplazamiento puede ser modificada, de acuerdo con otra propuesta del invento, en el sentido de que una propulsión propia del sistema está montada sobre el carretón 10a, en caso necesario con una posibilidad de dirección, de modo tal que por ejemplo el carretón 10 no sólo es desplazable en la posición preestablecida por los rodillos de rodadura, sino que también es desplazable perpendicularmente a ésta. Esto se puede efectuar por ejemplo mediante rodillos de rodadura, cuyos ejes están orientados transversalmente con respecto a los ejes de los rodillos de rodadura 16a ... 20b y son movidos hacia fuera contra la pared de bordo 11 para la realización de un movimiento transversal, de manera tal que los rodillos de rodadura 16a ... 20b están ligeramente desprendidos de la pared de bordo 11. Puede estar previsto además que en un equipo de desplazamiento de este tipo el gobierno y control del mismo se efectúe de modo inalámbrico, estando equipado entonces el equipo de desplazamiento con un apropiado receptor para la recepción de las señales de mando. En este caso el equipo de desplazamiento está provisto con un manantial propio de energía, por ejemplo una batería.

Con ayuda del soporte de aparatos de acuerdo con el invento se pueden someter a tratamiento de una manera sencilla también superficies del barco situadas por debajo del nivel del

198507



agua. En la figura 9 se muestra esquemáticamente una posibilidad de realización para el funcionamiento de uno de tales soportes de aparatos con ayuda de dos cuerdas de tracción 54 y 55. Este dispositivo puede encontrar aplicación en barcos con un casco o cuerpo de barco sencillo, por ejemplo en barcos cisterna. Junto al bordo del barco se encuentran dos cabrestantes 56 y 57, con cada uno de los cuales está asociada respectivamente una de las cuerdas de tracción 54 y 55, y que según la dirección de movimiento del carretón 10a son recogidas o extendidas. Los cabrestantes 56 y 57 son desplazables convenientemente en dirección longitudinal del barco, por ejemplo sobre carriles dispuestos junto al bordo, susceptibles de ser fijados mediante electroimanes, de manera que el cuerpo o casco del barco puede ser sometido a tratamiento por tramos, pudiendo ser desplazados los cabrestantes 56 y 57 y por consiguiente las cuerdas 54 y 55 en un tramo de anchura de trabajo del soporte de aparatos después de cada fase o etapa de movimiento del carretón 10a.

Los dispositivos de trabajo que se encuentran a bordo, especialmente para plataformas de transporte y de trabajo, pueden estar provistos además con diferentes detalles. Una de estas medidas consiste en asociar el cabrestante 31 con un acumulador amortiguador (no representado), el cual está previsto especialmente para abastecer con energía a los imanes 12 y 13, y entra en acción en el caso de un fallo de alimentación de corriente en el barco. Además de ello, es conveniente proveer a los cabrestantes 31 con una amortiguación de puesta en marcha de manera que el cesto de transporte no sea puesto en movimiento de modo repentino y brusco. Finalmente pueden estar previstas

198507



además diferentes medidas, con las cuales se reprima la formación de hielo junto a la pared de bordo ll del barco, por lo menos en la zona de movimiento del cesto de transporte, o se pueda eliminar de nuevo hielo ya existente. Especialmente se piensa en este caso en la disposición de un tubo calefactor inmediatamente detrás, es decir sobre el lado interior de la pared de bordo ll. No obstante se pueden emplear también dispositivos mecánicos, por ejemplo útiles golpeadores, para la eliminación de una capa de hielo eventualmente presente.

Otra medida más consiste, en el caso de equipos de desplazamiento con dos electroimanes, en conectar a éstos con el sistema de abastecimiento de corriente, de manera tal que los campos magnéticos estén orientados de modo opuesto entre sí. Se ha mostrado que de este modo la fuerza de atracción de los imanes es mayor que la suma de las fuerzas de los dos imanes individuales. Además de ello se evitan campos erráticos que podrían perturbar eventualmente a dispositivos sensibles del barco, por ejemplo equipos de navegación.

El invento puede encontrar utilización, especialmente en la estructuración como soporte de aparatos, no sólo en la construcción de barcos o en el mantenimiento y conservación de barcos, sino también en la construcción a base de acero en general, especialmente en la construcción de recipientes y depósitos.

--- REIVINDICACIONES ---

1. Dispositivo de transporte-soporte para superficies metálicas, preferiblemente para la pared de bordo exterior de barcos, en

198507



que el dispositivo es susceptible de ser apretado y aproximado a la superficie - aparte de por su propio peso - mediante imanes dispuestos a pequeña distancia de la superficie, caracterizado porque los imanes o el imán está(n) colocado(s) junto a un
5 carretón con una pluralidad de rodillos de rodadura dispuestos a pequeña distancia entre sí.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada imán está dispuesto junto a un carretón, estando unidos entre sí eventualmente varios, especialmente dos carretones para
10 formar un carretón común.

3. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los rodillos de rodadura están dispuestos desfasados entre sí en vista en planta.

4. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los rodillos de rodadura están dispuestos a pequeña
15 ña distancia del imán así como a pequeña distancia entre sí en la dirección de movimiento, especialmente con una distancia entre ejes que es menor que el diámetro de los rodillos.

5. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un soporte de sujeción para los imanes, que está dividido longitudinalmente y consiste en dos mordazas de sujeción,
20 junto a cuyos lados, preferiblemente escalonados, los rodillos de rodadura están dispuestos por pares simétricamente con respecto a un plano central longitudinal.

25 6. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracte-

198507



rizado porque los rodillos de rodadura delanteros y traseros son menores en cuanto a su diámetro que los restantes rodillos de rodadura, de modo tal que en el caso de la disposición de los ejes de rotación en el mismo plano, los rodillos de rodadura delanteros y traseros están desprendidos del plano de rodadura de los restantes rodillos de rodadura.

7. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en cada caso están dispuestos cinco rodillos de rodadura junto a ambos lados del plano central longitudinal.

8. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el caso de dos carretones unidos entre sí por travesaños dispuestos lateralmente, está colgada de modo basculable en los travesaños una carga útil, especialmente un cesto de transporte o plataforma para transporte o trabajo similar, en posición central entre los carretones.

9. Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el caso de la disposición de dos imanes, especialmente electroimanes, las direcciones de los campos magnéticos de éstos son opuestas.

10. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el equipo de propulsión (cabrestante y motor) de un cesto de transporte, una plataforma de transporte o de trabajo o elemento similar, está dispuesto sobre un puente fijo situado del lado de bordo, por debajo del cual el cesto de transporte es susceptible de ser movido en posición de reposo, de manera tal que una parte rígida del cesto de transporte está fijada horizontalmente por debajo del puente.

198507



11. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un rodillo de guía o rodillo de cambio de dirección susceptible de ser movido hacia fuera y hacia dentro, que en la posición de trabajo sobresale por encima de la pared de bordo, para guiar o cambiar la dirección de la cuerda o de las cuerdas así como eventualmente de un cable del cesto de transporte.
12. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el rodillo de guía está apoyado en un brazo de soporte basculable.
13. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para el funcionamiento del cesto de transporte o de una plataforma de transporte o de trabajo desde una cubierta intermedia, el rodillo de cambio de dirección para la cuerda o las cuerdas o del cable está dispuesto junto al extremo doblado en ángulo de un brazo basculante perpendicular en la posición de trabajo, de modo tal que en la posición de trabajo el rodillo de cambio de dirección sobresale hacia fuera por encima del plano de la pared de bordo.
14. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el brazo basculante está fijado colgando hacia abajo en posición de trabajo.
15. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la zona inferior del brazo basculante está dispuesto otro rodillo de cambio de dirección mediante el cual se puede cambiar la dirección de la cuerda o del cable con respecto a un tercer rodillo de cambio de dirección en la zona del apoyo de basculación del brazo basculante.



198507

16. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las dos cuerdas son susceptibles de ser enrolladas sobre un tambor común del cabrestante mediante rodillos de cambio de dirección apropiadamente colocados en posición oblicua.
- 5 17. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el brazo basculante es susceptible de ser fijado en la posición de funcionamiento vertical así como en la posición de reposo preferiblemente horizontal en cada caso por medio de trinquetes o elementos similares.
- 10 18. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el carretón con los imanes sirve como soporte para aparatos de trabajo o útiles, especialmente aparatos lanzadores de chorros o aparatos rociadores de pintura.
- 15 19. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el carretón está equipado con un sistema de propulsión propio, especialmente un sistema de propulsión eléctrico, así como con un dispositivo para la manipulación a distancia del sistema de propulsión y eventualmente un sistema de dirección, especialmente un sistema de manipulación a distancia inalámbrico.
- 20 20. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el carretón es susceptible de ser movido por medio de cuerdas guiadas alrededor de un casco de barco en ambas direcciones alrededor de dicho casco de barco con el fin de someterlo a tratamiento.
- 25 21. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracte-

1973

198507



rizado porque con el equipo de propulsión está asociada una batería amortiguadora o acumuladora, mediante la cual se alimentan los imanes eléctricos en el caso de avería del sistema de abastecimiento central de corriente del barco.

5 22. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la zona de la pista de movimiento para el carretón la pared de bordo puede ser deshelada mediante medidas especiales, especialmente mediante un tubo calefactor situado junto al lado interior de la pared de bordo.

10 23. DISPOSITIVO DE TRANSPORTE-SOPORTE PARA SUPERFICIES METÁLICAS, PREFERIBLEMENTE PARA LA PARED DE BORDO EXTERIOR DE BARCOS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

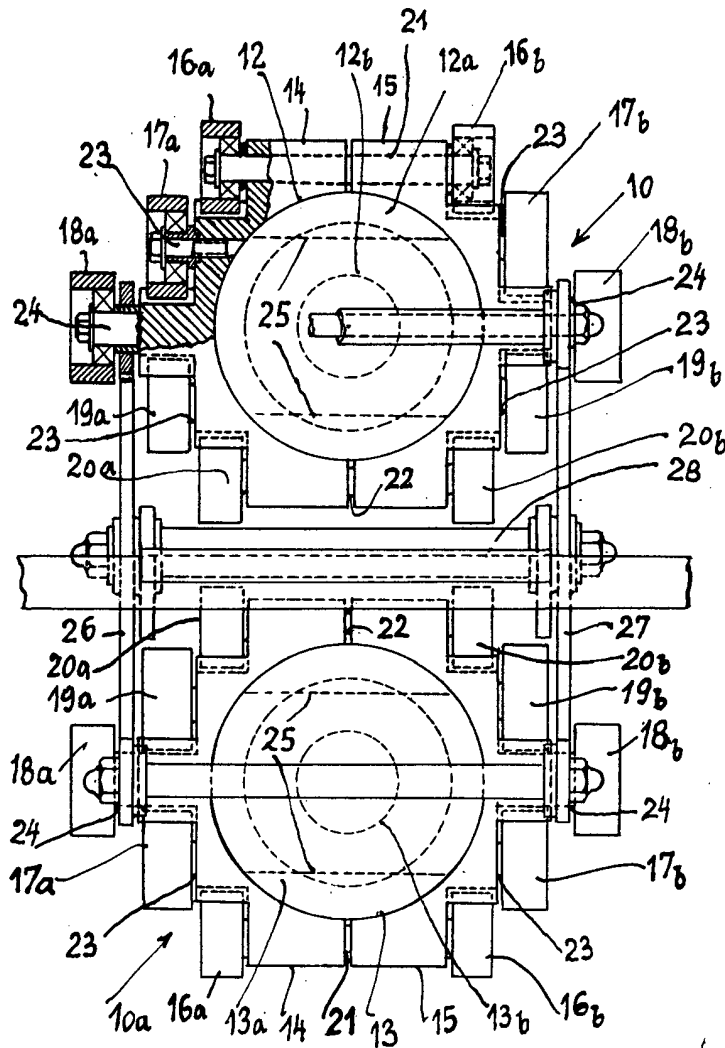
Madrid, 6 DIC. 1973

CARLOS FERNÁNDEZ CÁNDIAS



198507

Fig.1



Escala variable

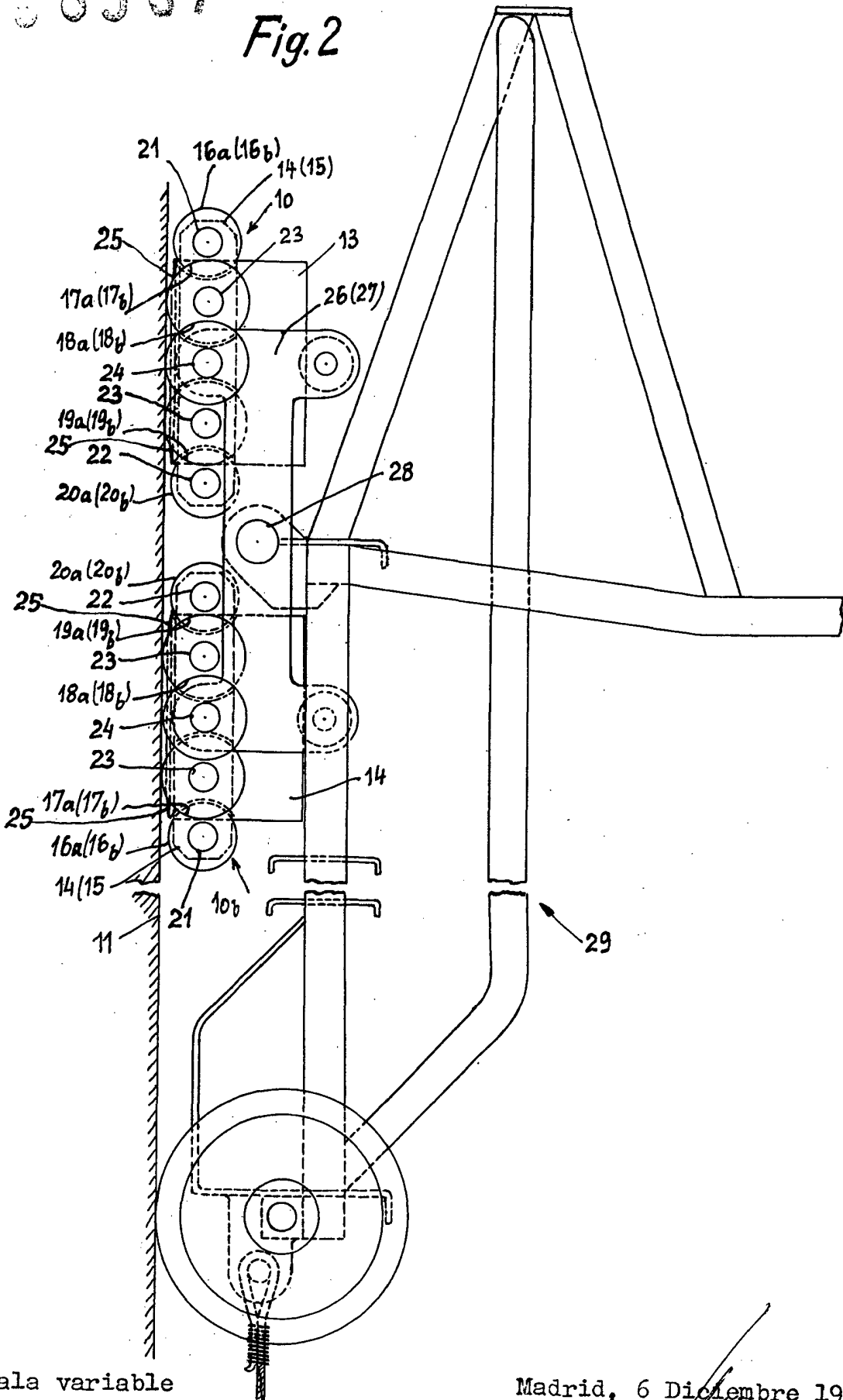
Madrid, 6 Diciembre 1973

CARLOS TORRES
C.P.



168507

Fig. 2



Escala variable

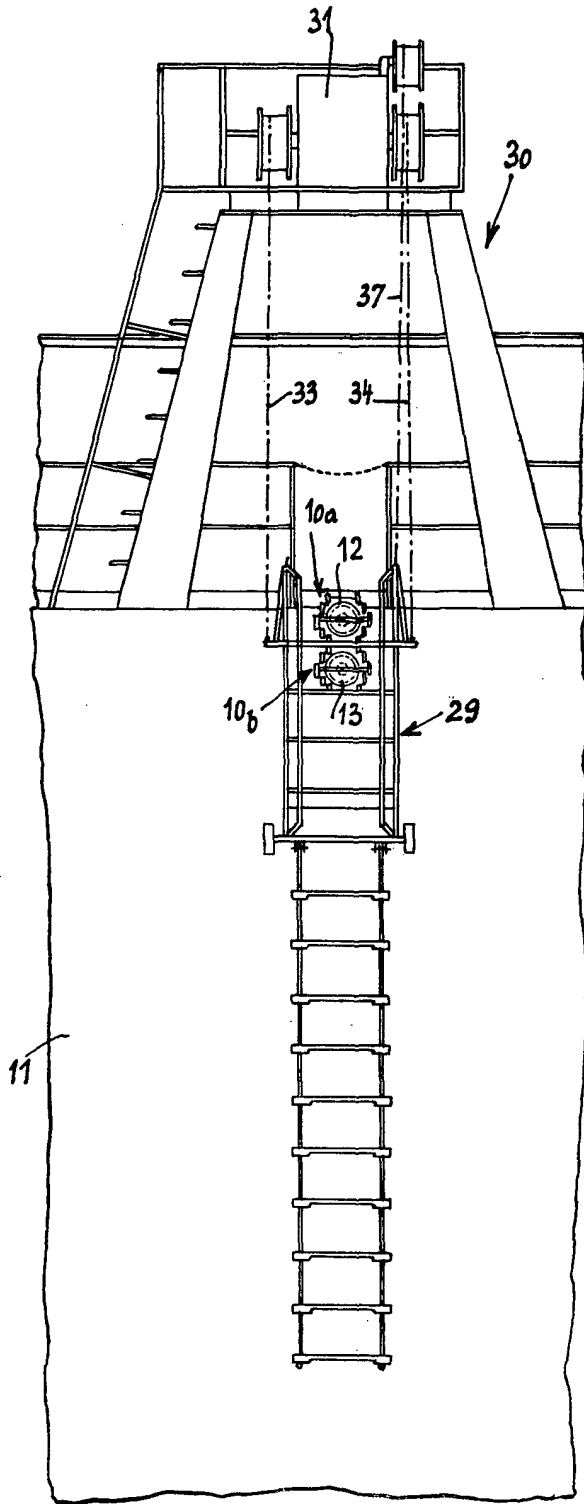
Madrid, 6 Diciembre 1973

PP



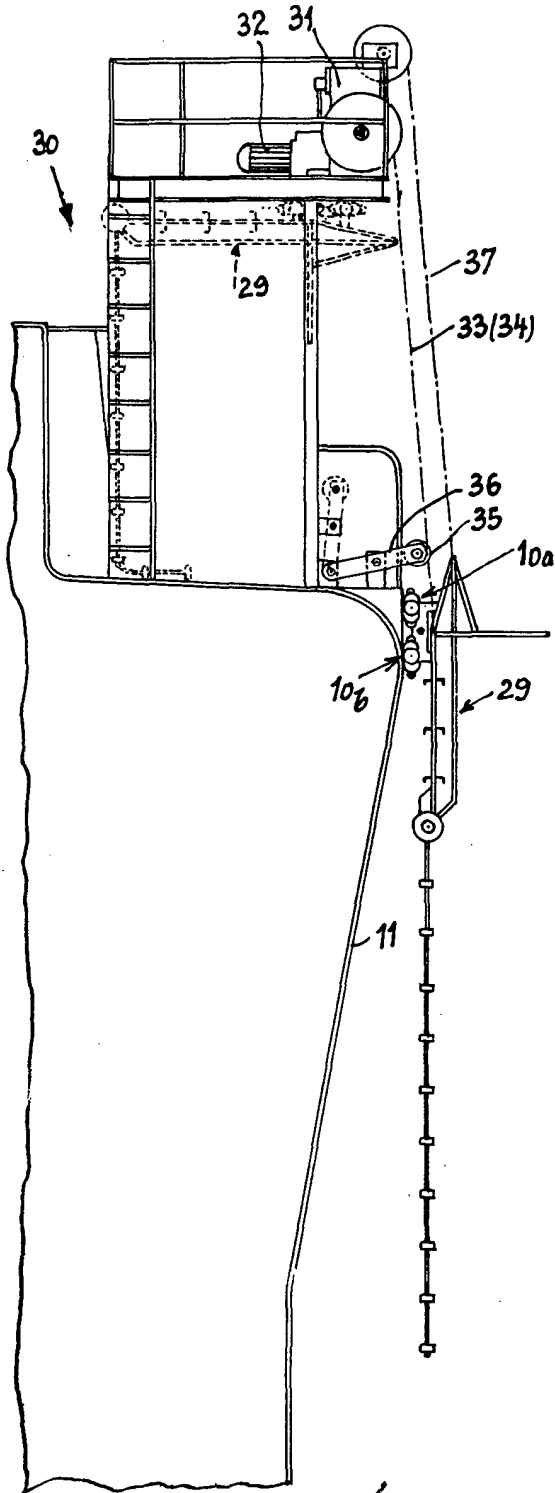
198507

Fig.3



Escala variable

Fig.4



Madrid, 6 Diciembre 1973

198507



Fig.5

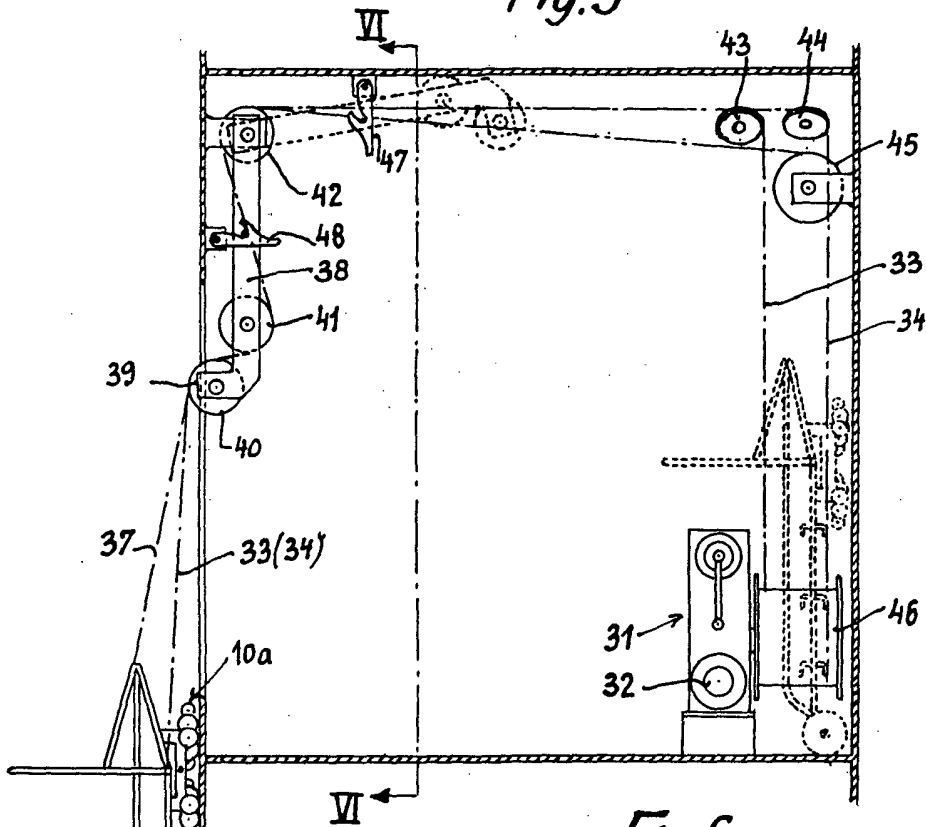
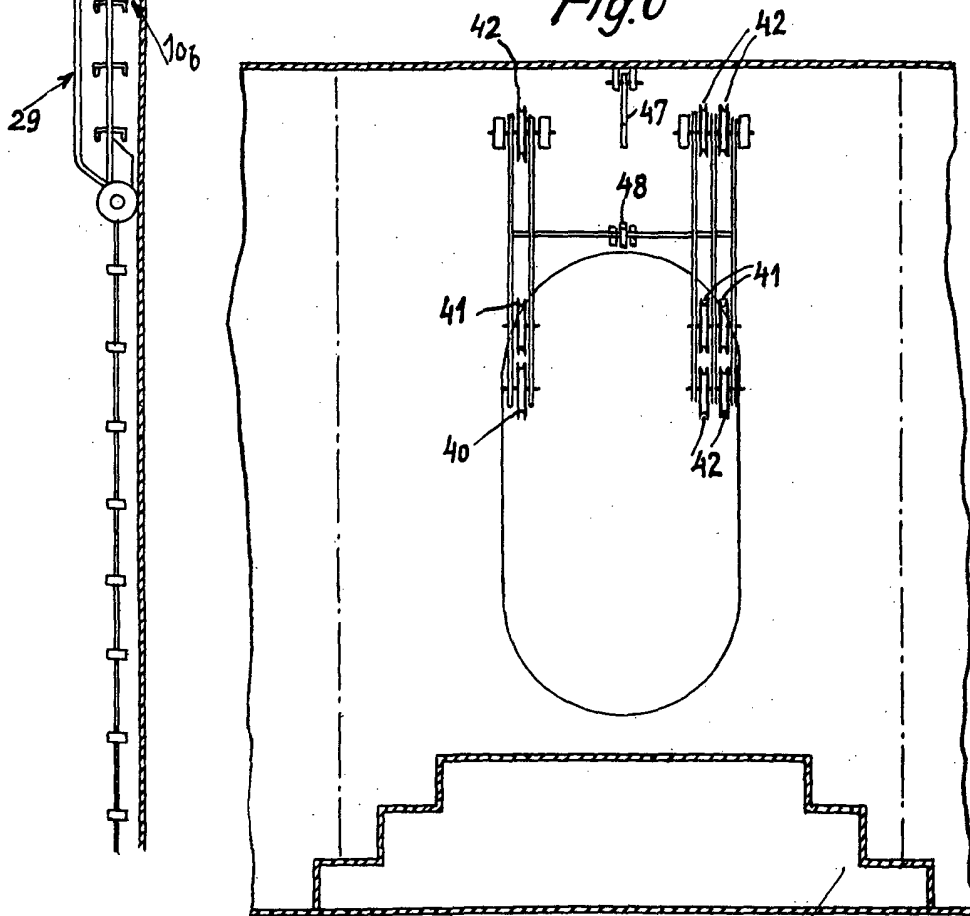


Fig.6



Escala variable

Madrid, 6 Diciembre 1973

[Handwritten signature]



198507

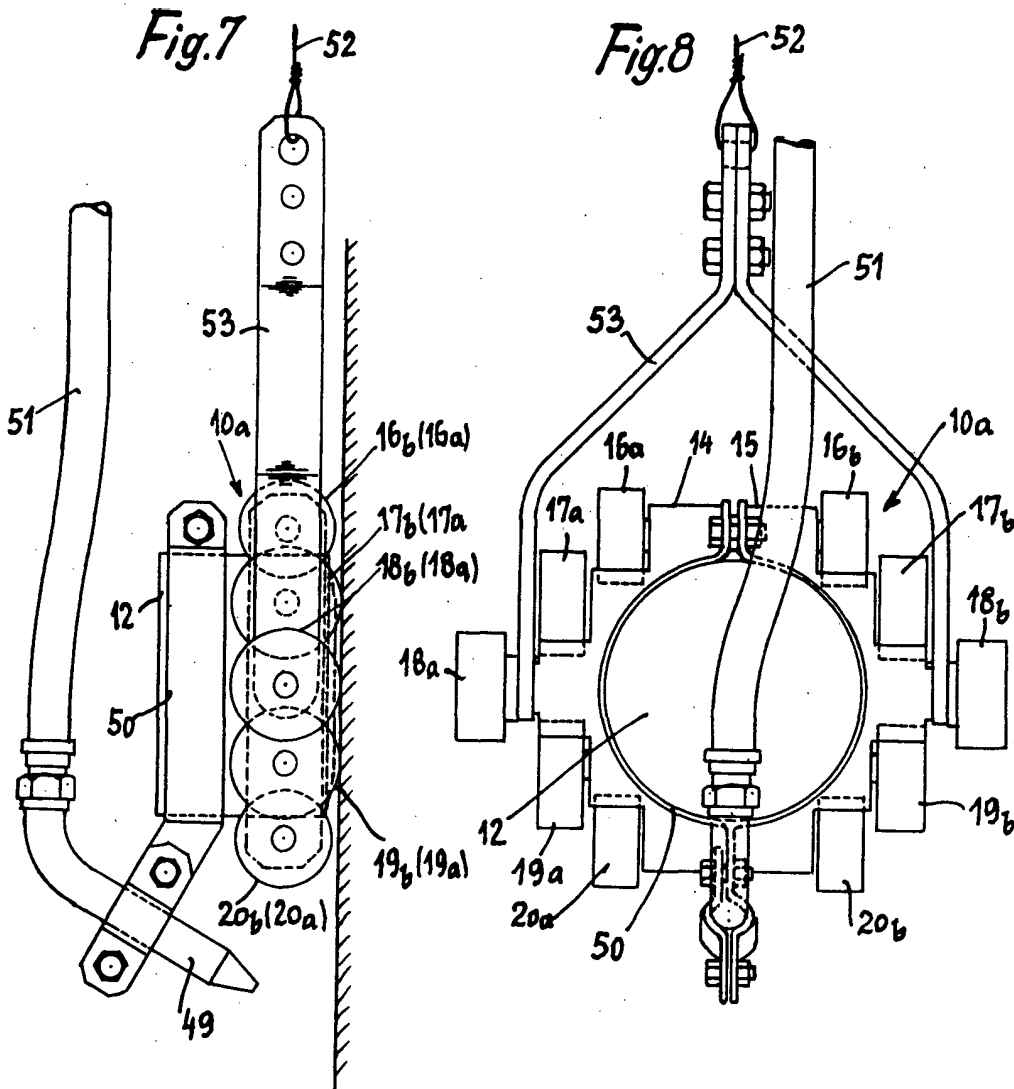
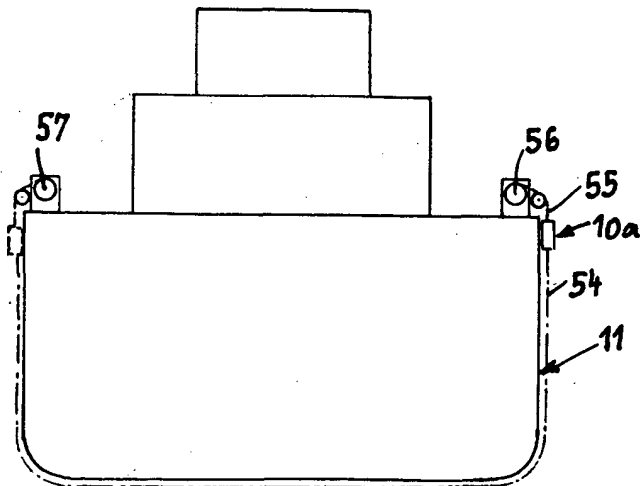


Fig. 9



Escala variable

Madrid, 6 Diciembre 1973