



30522

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

AUTOLAVA Oy

entidad de nacionalidad finlandesa, con do
micilio en Raisio, Finlandia, por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS EQUIPOS DE CAR
GA Y DESCARGA PARA CAMIONES Y SIMILARES"

=====

Inventor: Mikko Terho



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un equipo de carga y de descarga para un camión motor, provisto de un puente giratorio que pivota por su extremo posterior al chasis del camión y

5. que puede hacerse oscilar en la dirección del camión, una plataforma móvil para la carga que puede bajarse al suelo y que puede subirse al puente giratorio por medio de un torno del camión y dos cables que proceden del tambor de cada lado del chasis y que están fijados a la plataforma de carga, y que

10. puede bajarse al suelo con la carga, y un equipo de inclinación o volcado que levanta el puente giratorio pivotante y que puede bajarse junto con la plataforma de carga de modo que cuando los cables del torno se dejan libres, la plataforma de carga desciende desde el puente giratorio pivotante hacia el suelo por su propio peso. - - - - -

15.

El objeto de la invención es hacer que los cables del torno de tal equipo de carga y de descarga, que trabajan según el principio de construcción mencionado anteriormente, funcionen de forma eficaz mientras la plataforma móvil es levantada y bajada, y también hacer que la plataforma móvil sea más fácil de maniobrar que hasta ahora. - - - - -

20.

La particularidad más característica de la invención es que el torno está fijado al puente giratorio pivotante, preferentemente en su extremo delantero. - - - - -



La invención se describirá ahora con referencia a los planos anexos en los cuales: - - - - -

5. La figura 1 es una vista lateral del equipo de carga y de descarga y de la plataforma de carga sobre la cual se levanta el puente giratorio, - - - - -

la figura 2 es una vista lateral en sección, del bastidor de la plataforma de carga, - - - - -

la figura 3 es una vista en planta del bastidor de la figura 2, - - - - -

10. la figura 4 es una vista del extremo delantero del bastidor de las figuras 2 y 3, que ilustra la plataforma de carga colocada sobre el puente giratorio, - - - - -

15. las figuras 5 a 7 son respectivamente vistas en alzado, frontal y en planta, a una mayor escala que las anteriores, de la construcción del extremo de las barras longitudinales de soporte de la plataforma de carga, - - - - -

20. la figura 8 ilustra los extremos de las barras de soporte de la plataforma de carga y la función mútua de los rodillos de maniobra que pivotan en la parte posterior del puente giratorio, - - - - -

25. las figuras 9 y 10 ilustran las disposiciones de enclavamiento de la plataforma de carga, la de la figura 9 construída para enclavar la parte posterior de la plataforma de carga, y la de la figura 10 para enclavar la parte delantera, - - - - -



la figura 11 ilustra un dispositivo de enclavamiento li-
geramente diferente del de la figura 9, - - - - -

la figura 12 ilustra el tambor de cable del torno, con
el cable arrollado sobre el cuerpo del tambor, - - - - -

5. la figura 12 es un detalle de la superficie exterior
del cuerpo del tambor, - - - - -

la figura 14 es una vista en alzado y en sección del
tambor, a escala reducida comparada con la de las figuras 12
y 13; - - - - -

10. la figura 15 representa los órganos de enclavamiento en-
tre la plataforma de carga y el puente giratorio, según un
ejemplo de realización de la invención, e ilustra, a mayor
escala, el puente giratorio y la parte delantera de la pla-
taforma dispuesta sobre la parte superior de éste a la posi-
15. ción enclavada final, vista desde el eje longitudinal del
puente giratorio y hacia uno de los lados, - - - - -

la figura 16 representa el puente giratorio y la parte
posterior de la plataforma de la misma manera que en la fi-
gura 15, - - - - -

20. la figura 17 representa lo mismo que la figura 15, des-
de encima, y - - - - -

la figura 18 representa lo mismo que la figura 16, des-
de encima. - - - - -

En los planos (véase particularmente la figura 1) se de-
25. signa con 4 el chasis de un camión, al cual hay articulados



en su parte posterior, en la dirección longitudinal del camión, un puente oscilante y barras longitudinales 3, el cual puente giratorio actúa de chasis para la plataforma de carga 1. Para levantar y bajar el puente giratorio, se prevé un aparato de descarga o volcado (no ilustrado en los planos), que puede ser movido manual o mecánicamente. - - - -

Según la invención, el torno está montado en el puente giratorio, en este caso sobre el chasis 3, y es levantado y bajado con el puente giratorio. Los tambores 5 del torno están preferentemente situados sobre el mismo eje transversal, a cada lado del puente giratorio, fijándose los extremos de los cables 6 de levantamiento y de descenso, provistos de un gancho 8 y arrollados sobre dichos tambores, al chasis 2 de la plataforma de carga 1. - - - - -

La fijación del torno descrita anteriormente hace posible utilizar un motor hidráulico (no ilustrado en los planos) montado sobre el puente giratorio para mover los tambores del torno, el cual motor es movido a su vez por el motor del camión por medio, de un compresor (no ilustrado en los planos) y una tubería de presión o similar 7. La materia que transmite la presión puede ser, por ejemplo, aire o líquido comprimidos. Un motor hidráulico puede, por ejemplo por medio de los órganos de transmisión de potencia apropiados, mover el tambor de un torno. - - - - -

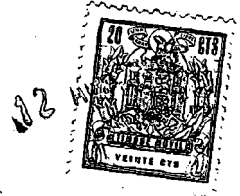
El tambor del torno puede ser movido alternativamente por un medio mecánico apropiado de transmisión de potencia, montado sobre el camión, o por acción manual o utilizando el motor del camión como fuente de energía. - - - - -



Para facilitar el arrollado regular de los cables 6 so
bre los tambores 5, la superficie del tambor puede estar pro
vista de un filete espiral, a lo largo del cual es conduci-
do el cable al tambor. - - - - -

- 5. Sin embargo, como no puede garantizarse siempre que con la utilización de un filete espiral los cables se arrollen al tambor de forma lo suficientemente segura, particularmente cuando la dirección en que se arrollan los cables sobre el tambor se desvía mucho de la dirección longitudinal del
- 10. camión, la invención provee un tambor especialmente construido, del cual se ilustra una realización en las figuras 12, 13 y 14. - - - - -

- 15. El tambor está provisto de un cuerpo de tambor 30, que gira por medio de un eje 31 y alrededor de cuya superficie exterior hay una disposición en filete espiral 32 que conduce el cable. Una espiral 33, por ejemplo de alambre de a cero, está montada sobre el tambor y rodea el cuerpo 30 del mismo. El número de espiras de la espiral es el mismo que el número de espiras del filete 32, pero el diámetro de la
- 20. espiral es mayor que el diámetro del cuerpo de tambor, de modo que la espiral, cuando está montada, rodea la superfi- cie exterior del cuerpo de tambor pero está separada de la misma. La espiral 33 está fijada sólo por su extremo a las valonas terminales bridiformes 34 del cuerpo de tambor. La
- 25. espiral 33 se dispone alrededor del cuerpo de tambor por encima de las protuberancias de su superficie, entre las vuel- tas del filete 32, y conduce así al cable 6 hacia el filete 32, incluso cuando la dirección de arrollado es considera-



blemente oblicua. - - - - -

Se ha hallado que en la práctica era ventajoso utilizar, para la espiral 33, un alambre de un diámetro de aproximadamente tres cuartos del diámetro del cable 6 a arrollar sobre el tambor. La distancia normal entre las espiras adyacentes de la espiral puede ser menor que el diámetro del cable, al pasar entre dos espiras adyacentes las separará. Las espiras adyacentes readoptarán la distancia relativa normal tan pronto como el cable haya salido de entre ellas, debido a la elasticidad de la espiral, y las espiras de la espiral cubrirán entonces parcialmente las vueltas del cable arrollado sobre el tambor. - - - - -

En algunos casos, el efecto conductor de la espiral 33 es suficiente y puede omitirse el filete 32. - - - - -

El arrollado uniforme del cable 6 sobre el tambor puede mejorarse adicionalmente por la disposición de un rodillo conductor 35 en la dirección del cuerpo de tambor, frente a este cuerpo, en el lado del mismo por el que llega el cable. - - - - -

Por medio de este rodillo el cable es conducido hacia el tambor, como se ilustra en la figura 14. Gracias a esta disposición, cuando el cable se dirige al cuerpo de tambor, puede ser mantenido siempre con el mismo ángulo de aproximación. - - - - -

Es otro objeto de la invención proporcionar dispositivos de fijación que enclaven eficazmente la plataforma de carga 1 en su posición sobre el puente giratorio del camión



pero que la liberaren cuando la plataforma de carga se baje hacia el suelo por medio de los cables que corren a lo largo del puente giratorio levantado. - - - - -

5. En la figura 9, que ilustra un dispositivo de enclavamiento que evita que la plataforma de carga se mueva hacia atrás, se designa con 19 un travesaño, constituido, en este caso por hierro angular, y situado en la parte posterior de la plataforma de carga, de cuya parte central horizontal sobresale un pasador o protuberancia 20 que tiene una superficie superior inclinada hacia adelante. Montada en la mitad de un travesaño del puente giratorio hay una espiral o resorte plano 18. El extremo libre posterior del resorte tiene una abertura 21 en la que puede acoplarse el pasador 20.

15. Cuando la plataforma de carga es levantada sobre el puente giratorio, el pasador 20, tan pronto como se acerca a la parte posterior del resorte 18, levanta el resorte con su superficie superior inclinada hasta que el resorte, cuando el pasador alcanza la abertura 21, se hunde hacia su posición primitiva y el pasador 20 sobresale a través de la abertura 21. Se impide así eficazmente que la plataforma de carga deslice hacia la parte posterior del camión. Cuando posteriormente se desea bajar la plataforma de carga, se desenclava el resorte 18, por ejemplo por medio de una palanca manual y un pivote o similar 36, con lo cual la plataforma de carga queda libre para moverse hacia abajo a lo largo del puente giratorio. - - - - -

En la figura 11 se presenta una realización que difiere



re ligeramente de la anterior. El extremo libre del resorte plano 19, fijado al puente giratorio, está formado de modo tal que, debido a sus superficies deslizantes oblicuas 22 y a las superficies verticales 23 se apoye a la manera de la mitad de una punta de lanza. Los órganos que cooperan con el resorte 18 son una barra transversal de hierro angular adaptada al chasis de la plataforma de carga, contra cuyo lado vertical 24 empuja por atrás la superficie vertical 23 del resorte, cuando se tira de la plataforma de carga para situarla sobre el puente. Las superficies oblicuas 22 del resorte 18 actúan como una superficie de leva para dicha barra transversal a lo largo de la cual desliza el lado horizontal de la barra transversal. Por medio del desenclavador giratorio 27 que pivota en el eje 26, puede desenclavarse el resorte 18, como se ilustra en la figura 11 en líneas discontinuas. - - - - -

Además, hay también montada una barra transversal, fabricada también de hierro angular, sobre la superficie inferior de la plataforma de carga, de perfil inverso al de la barra anterior y dispuesta de tal modo que su lado horizontal opera como una superficie de bloqueo del lado horizontal de la barra fijada al resorte 18, evitando así que se levante el extremo posterior de la plataforma de carga. - -

Para evitar que se levante la parte delantera de la plataforma de carga 1, se utiliza el mismo género de dispositivo de enclavamiento que el ilustrado en la figura 11. En la realización ilustrada en la figura 10, la parte delantera del puente giratorio está provista de una barra transversal



oblicua 28 fabricada de hierro angular, contra cuyo lado horizontal presiona desde debajo el lado horizontal de una barra transversal 29 montada sobre el bastidor de la plataforma de carga, cuando la plataforma de carga es levantada hacia su posición sobre el puente giratorio. - - - - -

En vez de la barra transversal continúa 29 pueden utilizarse, como órganos que cooperen con la barra 28, piezas independientes de hierro angular, montadas una en cada lado de la plataforma de carga. - - - - -

- 10. Sin embargo, si la longitud de las plataformas de carga que se utilizan varía considerablemente, los órganos de enclavamiento de la parte posterior de una plataforma larga pueden situarse tan alejados del extremo delantero que la plataforma, cuando se dispone sobre la parte superior del puente giratorio, pueda golpear en la cabina del conductor causando daños, antes de que los órganos de enclavamiento del extremo posterior de la plataforma hayan alcanzado los órganos de enclavamiento correspondientes del puente giratorio. Esta desventaja se elimina por medio del ejemplo de
- 15. realización presentado en las figuras 15 y 17, según las cuales los órganos de enclavamiento, que evitan que la plataforma de carga se mueva demasiado hacia adelante, así como todo tipo de movimiento longitudinal cuando está en posición, están situados en el extremo delantero del puente giratorio y de la plataforma de carga. - - - - -
- 20.
- 25.

A fin de guiar los órganos de enclavamiento, según las figuras 15 y 17, hacia el puente giratorio, hay fijada una



placa de guía 37, horizontal y dirigida hacia el interior, a la parte delantera de la barra longitudinal 3 del lado del puente, la parte delantera de la cual placa está provista de una abertura rectangular 38. Fijado a la superficie inferior de la placa de guía 37, además de la abertura hacia la parte delantera, hay un órgano de soporte o guía 39 que guía un pasador vertical 40, cuya parte superior pasa a través de la abertura 38, extendiéndose su extremo superior oblicuo por encima de la placa de guía. El pasador 40 permanece en esta posición debido a la fuerza del resorte de placa 41, cuyo otro extremo está unido rígidamente a la barra transversal 42 del puente giratorio, extendiéndose el extremo libre de dicho resorte por la muesca 43 del pasador. Fijada junto a la parte inferior del pasador 40 hay también una placa 44 horizontal que se extiende hacia atrás, cuyo objeto se explica posteriormente. - - - - -

Además, un cojinete 45 montado en el lado del órgano 39 de soporte y de guía coopera con el extremo delantero de un árbol horizontal 46, mientras que el extremo posterior de dicho árbol coopera con un cojinete 48 montado en la barra transversal 47, en forma de U. Una placa 49 fijada al árbol 46 se apoya contra la placa 44 del pasador 40 y su función se expone posteriormente. Una barra transversal de tracción 50, cuyo extremo exterior está provisto de una empuñadura 51, se extiende hacia el extremo posterior del árbol 46 desde el borde opuesto del puente giratorio. El extremo posterior del árbol 46 y el extremo interior de la barra de tracción 50 están provistos de órganos cooperantes 52, que hacen



que el árbol 46 gire al tirar de la empuñadura 51, con lo cual la placa 49 fijada al árbol presiona el pasador hacia abajo, contra la fuerza del resorte 41, por medio de la placa 44. Pueden preverse también órganos que mantengan el pasador en posición bajada mientras se baja la plataforma de carga del puente giratorio. - - - - -

Una placa de hierro 53 que se levanta oblicuamente hacia la parte posterior está fijada a la superficie delantera de ambas barras laterales 3 del puente giratorio, mientras que el extremo de la placa de hierro que se levanta por encima de las barras laterales está doblado hacia atrás para formar una parte ganchiforme 54. Además, según las figuras 16 y 18, una placa oblonga y horizontal 55 dirigida hacia afuera, cuyo extremo posterior está ligeramente doblado hacia arriba, está fijada cerca del extremo posterior de ambas barras laterales 3 del puente giratorio. El objeto de la placa en cuestión se explicará posteriormente. - - - - -

Según las figuras 15 y 17, un hierro angular 56 que une las barras laterales 2, está fijado junto a la parte delantera de la plataforma de carga, de tal modo que uno de los lados se dirija verticalmente y el otro horizontalmente hacia adelante. - - - - -

Según las figuras 16 y 18 una placa oblonga 57, dirigida hacia adentro, con el extremo delantero doblado hacia abajo, está fijada junto al extremo posterior de ambas barras laterales 2 de la plataforma de carga 1. Además un rodillo 58, unido de forma rotativa a las barras laterales 2 de la



12

plataforma de carga, proporciona el primer contacto con el suelo cuando se baja la plataforma y es capaz de girar sobre la superficie del suelo. - - - - -

5. Cuando la plataforma de carga 1 es arrastrada sobre el puente giratorio por medio del torno y de los cables, el hierro angular 56 situado junto al extremo delantero de la plataforma golpea contra la superficie inclinada del pasador 40, presiona el pasador hacia abajo contra la fuerza del resorte 41, y pasa sobre el pasador, con lo cual éste se levanta, debido al resorte, hacia la posición ilustrada en la fig. 15. Inmediatamente después de haber pasado sobre el pasador 40, el lado horizontal del hierro angular 56 golpea contra las placas de hierro 53 fijadas a la superficie delantera de las barras laterales 3 del puente giratorio, lo que evita que la plataforma de carga se mueva adicionalmente en la dirección hacia adelante. Debido a que cuando la superficie delantera del pasador de la plataforma está en esta posición, está situada inmediatamente detrás del lado vertical del hierro angular 56, la plataforma de carga no puede moverse hacia atrás. En esta posición el lado horizontal del hierro angular 56 está situado inmediatamente debajo del extremo ganchiforme 54 de la placa de hierro 53, de modo que la plataforma ni puede levantarse hacia arriba ni puede moverse hacia adelante, sino que queda en su posición sobre la parte superior de las barras laterales 3 del puente giratorio. - - - - -

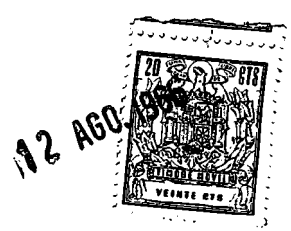
10.

15.

20.

25.

El levantamiento del extremo posterior de la plataforma 1 respecto a las barras laterales 3 del puente giratorio



está impedido por las placas 55 y 57. En particular, cuando la plataforma está entrando en su posición hacia adelante, las placas 57, fijadas a ambas de sus barras laterales 2, se mueven bajo las correspondientes placas 55 fijadas a las barras laterales 3 del puente giratorio. Las placas 55 y 57 son de longitud considerable y se solaparán por ello, por lo menos parcialmente, incluso si la longitud de las plataformas o la posición de las placas fijadas a las barras laterales varía considerablemente. De esta manera la plataforma de carga queda enclavada en su posición contra cualquier movimiento tanto longitudinal como vertical. - - - - -

15. Cuando la plataforma de carga 1 debe sacarse del puente giratorio, la barra de tracción 50 se tira por la empuñadura 51, con lo cual se hace girar el eje 46 por medio de los órganos 52. Esto dá por resultado el que la placa 49 fijada al eje 46 presione la placa 44 fijada al pasador 40, y presione así a éste hacia su posición inferior. Entonces, cuando el puente giratorio, que puede hacerse oscilar por medio del dispositivo de volcado situado en el vehículo, se levanta hacia una posición inclinada, la plataforma de carga puede bajar hacia el suelo por su propio peso a medida que ceden los cables del torno. Cuando el hierro angular 56 ha pasado sobre el pasador 40, éste vuelve a su posición superior debido al resorte 41. Es también posible mantener el pasador 40 enclavado en su posición inferior, mientras la plataforma de carga se está sacando del puente giratorio, por medio de órganos de enclavamiento no representados, y también desenclavarlo antes de subir la siguiente platafor-



ma al puente giratorio. - - - - -

5. Para facilitar el movimiento de la plataforma de carga 1 sobre el puente giratorio, hay dispuesto de forma pivotante un rodillo 15 (figs. 1 y 8) a cada lado de la parte posterior del bastidor del puente giratorio, contra el puente giratorio y contra la barra transversal, el cual rodillo soporta la plataforma de carga y con su pestaña 16 provista de una garganta 17 para el cable levanta y baja la plataforma de carga respecto al puente giratorio. - - - - -

10. Para facilitar el movimiento de la plataforma de carga, los extremos de las barras transversales de su bastidor están provistos de superficies protuberantes 12 que se extienden oblicuamente desde arriba hacia abajo, hacia los lados exteriores del camión, las cuales superficies, gracias a su forma, facilitan que las barras longitudinales 2 de la plataforma de carga corran sobre el rodillo 15, como se vé particularmente en la figura 8, la cual figura ilustra un caso en el cual una barra 2 de la plataforma de carga se ha dispuesto ya sobre el rodillo de soporte contra su pestaña conductora 17. - - - - -

25. Los extremos de los cables procedentes del tambor 5 del torno están fijados a ganchos 8 montados sobre las barras 2 de la plataforma de carga. Sin embargo, los ganchos no están fijados rígidamente a las barras, sino que se mueven libremente en manguitos 9 fijados a las barras 2 y sus extremos libres están unidos por un cable 10 que gira libremente en un manguito 11 situado transversalmente respecto al bastidor de la plataforma de carga, de modo que los ca-



bles 6, los ganchos 8 y el cable 10 formen en conjunto un cable continuo de levantamiento y de descenso. - - - - -

5. Dada esta disposición de los cables, no es difícil levantar una plataforma de carga cuya dirección está angularmente desviada de la del puente giratorio del camión y ello sin necesidad de alinear el camión con la plataforma. - - -

10. Según la presente realización los cables 6 no van directamente desde sus ganchos de fijación hacia los tambores 5, sino que son conducidos hacia los lados exteriores de las barras 2 a través de órganos de guía 13 fijados inmediatamente detrás de las superficies inclinadas. En estos órganos de guía el cable pasa a través de un orificio o ranura 14. Un orificio o ranura 14 está situado en alineación con la garganta fileteada 17 de una pestaña del rodillo 15 cuando una barra 2 de la plataforma de carga está posicionada contra la pestaña. - - - - -

20. La curvatura de la ranura conductora 14 (véase la figura 5) se ajusta de modo que el cable 6 durante el levantamiento pueda pasar sobre la pestaña conductora 17 del rodillo 15. - - - - -

25. Para facilitar la transferencia de la plataforma de carga 1 sobre los rodillos 15 cuando el puente giratorio toca la parte posterior, el borde delantero inferior de las barras 2 está redondeado, como aparece particularmente en la figura 5. - - - - -

A fin de evitar el movimiento lateral de la plataforma



de carga cuando está soportada por el puente giratorio, y para equilibrar la plataforma de carga, las barras 2 de la plataforma de carga están espaciadas en una distancia tal que las barras de la plataforma de carga presionen contra las barras 3 del puente giratorio. El espacio entre las barras 3 se adelgaza de modo que la plataforma de carga sea dirigida hacia su posición correcta cuando se levanta sobre el puente giratorio. - - - - -

Las pestañas de los rodillos de soporte impiden el movimiento lateral de la parte posterior de la plataforma de carga. - - - - -

La invención no está limitada sólo a lo que se ha descrito previamente y a lo que se ha ilustrado en los planos, sino que puede variar considerablemente en los aspectos de construcción respecto a la descripción anterior, sin salir por ello del marco de las reivindicaciones siguientes. - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

20. R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en los equipos de carga y descarga para camiones, y similares, del tipo provisto de un puente giratorio que pivota en la dirección del camión, estando soportada la parte posterior del puente giratorio por el chasis del camión, de una plataforma de carga independien



te que puede bajarse hacia el suelo con la ayuda de un tor-
no montado sobre el camión y de dos cables que parten del
torno y están fijados a cada lado del chasis, siendo arras-
trada una carga para el transporte hacia el puente girato-
5. rio y después del transporte se baja completamente al suelo
desde el puente giratorio, de un equipo de oscilación o vol-
cado para levantar el puente giratorio, capaz de ser bajado
junto con la plataforma de carga, de modo que cuando los cá-
bles del torno se dejan libres la plataforma de carga des-
10. ciende hacia el suelo, desde el puente giratorio, por su
propio peso, caracterizados porque el torno está montado so-
bre el puente giratorio, preferentemente hacia su extremo
delantero. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
15. racterizados porque los tambores del torno están fijados al
mismo eje, transversal al puente giratorio. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y
2, caracterizados porque hay montado un motor hidráulico so-
bre el puente giratorio el cual motor está conectado a la
20. fuente motora del camión por medio de una tubería de presión
y un compresor. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-3,
caracterizados porque el motor hidráulico está conectado di-
rectamente o a través de engranajes de transmisión al eje
25. motor del torno. - - - - -

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y
2, caracterizados porque el torno está conectado a la fuen-



te motora del camión a través de un engranaje de transmisión de potencia. - - - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el torno está construido para el accionamiento manual. - - - - -

10. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-6, caracterizados porque el cuerpo del tambor de cable está rodeado por un arrollamiento espiral constituido por alambre o similares, arrollándose el cable sobre el cuerpo del tambor entre las espiras de la espiral. - - - - -

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el arrollamiento rodea la superficie del cuerpo del tambor pero está separado de la misma, y porque se fija por sus extremos a valonas del cuerpo del tambor. - -

15. 9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 7 y 8, caracterizados porque un fileteado espiral se extiende por la superficie del cuerpo del tambor que queda entre las espiras del arrollamiento espiral. - - - - -

20. 10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 7-9, caracterizados porque el diámetro del alambre o similar del que está constituido el arrollamiento espiral es de tres cuartos el diámetro del cable a arrollar sobre el cuerpo del tambor. - - - - -

25. 11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 7-10, caracterizados porque en el lado del cuerpo del tambor por el cual se arrolla el cable sobre el mismo en la dirección



del cuerpo del tambor y separado del mismo, hay situado un rodillo, barra o similar por medio del cual pasa el cable al cuerpo del tambor. - - - - -

5. 12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-11, caracterizados porque hay adaptados dispositivos de enclavamiento en la parte posterior del camión que fijan automáticamente la plataforma de carga tan pronto como es levantada sobre el puente giratorio, de tal modo que se evite el movimiento posterior de la plataforma de carga. - - - - -

10. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque el dispositivo de enclavamiento está constituido por un resorte plano o similar fijado a la barra transversal del puente giratorio, estando provista, la parte posterior libre del resorte, de una abertura y sobresaliendo, un pasador, de la barra transversal del bastidor de la plataforma de carga, con el que se acopla el resorte, tan pronto como el pasador pasa por la abertura del resorte.

20. 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados porque el lado superior del pasador es oblicuo de modo que cuando el pasador entra en contacto con el extremo libre del resorte antes de que haya llegado a la abertura, se levanta el resorte y pasa sobre el pasador hasta que éste se introduce en la abertura. - - - - -

25. 15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque como órgano de enclavamiento se utiliza un resorte plano o similar fijado a la barra transversal del puente giratorio, el cual resorte tiene, en su extremo li-



bre, una superficie vertical, y se utiliza también un carril transversal de hierro angular fijado al bastidor de la plataforma de carga, contra el lado vertical del cual presiona la superficie vertical del resorte, extendiéndose hacia adelante el lado horizontal del carril. - - - - -

5.

16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 15, caracterizados porque el resorte está provisto de una superficie oblicua de modo que el carril de hierro angular, cuando ha entrado en contacto con el extremo libre del resorte, tense el resorte antes del enclavamiento. - - - - -

10.

17.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 13-16, caracterizados porque se prevé un desenclavador o similar sobre el resorte en el eje transversal, el cual desenclavador cuando se hace girar el eje, libera el resorte para permitir que la plataforma de carga baje hacia el suelo.-

15.

18.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 15 y 16, caracterizados porque cooperando con el hierro angular del resorte hay otro carril transversal de hierro angular montado con el perfil invertido sobre el puente giratorio, de modo que el lado horizontal del carril de la plataforma de carga cuando está enclavada presione contra el lado horizontal del carril del puente giratorio, evitando por ello que se levante la parte posterior de la plataforma de carga. - - - - -

20.

19.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-18, caracterizados porque se fija un carril transversal de hierro angular a la parte delantera del puente giratorio y

25.



se fija también un hierro angular al bastidor de la plataforma de carga, siendo tal la disposición que cuando la plataforma de carga es arrastrada hacia el puente giratorio, el lado horizontal de la barra de la plataforma de carga es empujada bajo el lado horizontal de la barra del puente giratorio de modo que se impida que la parte delantera de la plataforma de carga se levante. - - - - -

20.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-19, caracterizados porque el espacio entre las barras longitudinales del puente giratorio y la longitud de las barras son tales que las barras longitudinales de la plataforma de carga pasan fuera de las barras longitudinales del puente giratorio y mientras la plataforma de carga es levantada las partes verticales de sus barras longitudinales son presionadas contra las partes exteriores correspondientes de las barras longitudinales del puente giratorio, de modo que se evite el movimiento lateral de la parte delantera de la plataforma de carga. - - - - -

20.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-20, caracterizados porque a ambos lados de la parte posterior del puente giratorio hay dispuesto un rodillo pivotante de soporte, estando provista la superficie exterior de cada rodillo de soporte de una pestaña de guía para las barras longitudinales del bastidor de la plataforma de carga.-

25.- Perfeccionamientos según la reivindicación 21, caracterizados porque hay una garganta en la pestaña de guía para el cable procedente del tambor. - - - - -



23.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-22, caracterizados porque el extremo libre de cada cable que va desde los tambores del torno a cada lado de la plataforma de carga está fijado a la parte delantera de la plataforma de carga. - - - - -

24.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-23, caracterizados porque el extremo libre de cada cable que va desde los tambores del torno a cada lado de la plataforma de carga pasa a través de un manguito que está fijado a la barra longitudinal del bastidor de la plataforma de carga. - - - - -

25.- Perfeccionamientos según la reivindicación 24, caracterizados porque los ganchos están unidos por un cable o similar, que pasa transversalmente respecto al bastidor de la plataforma de carga. - - - - -

26.- Perfeccionamientos según la reivindicación 25, caracterizados porque el cable está guiado por un manguito fijado transversalmente respecto al bastidor de la plataforma de carga. - - - - -

27.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-26, caracterizados porque la parte delantera de las barras longitudinales del bastidor de la plataforma de carga está provista de una superficie que se inclina hacia adelante y hacia arriba, hacia los lados exteriores, para facilitar el montaje de dichas barras longitudinales sobre los rodillos de soporte. - - - - -

28.- Perfeccionamientos según la reivindicación 27, ca



racterizados porque la parte delantera de las barras longitudinales del bastidor de la plataforma de carga está redondeada en sus esquinas inferiores. - - - - -

5. 29.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 27 y 28, caracterizados porque las barras longitudinales del bastidor de la plataforma de carga están provistas de órganos de guía en sus lados exteriores adyacentes a la parte posterior de las superficies inclinadas, teniendo, los órganos de guía, orificios o ranuras para conducir los cables. -

10. 30.- Perfeccionamientos según la reivindicación 29, caracterizados porque el orificio o ranura de cada órgano de guía es de profundidad y forma tales que su cable asociado, mientras la plataforma es levantada del suelo hacia el puente giratorio, es alimentado libremente sobre la garganta de la pestaña de guía hacia su rodillo de soporte asociado montado en la parte posterior del puente giratorio. - - - - -

20. 31.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-11, caracterizados porque los órganos de enclavamiento que evitan el movimiento longitudinal de la plataforma de carga están situados en el extremo delantero del puente giratorio así como de la plataforma. - - - - -

25. 32.- Perfeccionamientos según la reivindicación 31, caracterizados porque dichos órganos de enclavamiento dispuestos en el puente giratorio están compuestos por un pasador dispuesto en la parte delantera del puente giratorio, siendo presionado dicho pasador, por una placa de resorte independiente, hacia la posición superior que enclava la plata-



forma de carga, liberando, unos órganos para mover el pasador a la posición inferior, la plataforma de carga, así como por órganos para evitar que la plataforma de carga se mueva hacia adelante, y porque el órgano de enclavamiento dispuesto en la plataforma de carga está compuesto por un hierro angular transversal que en posición enclavada está situado inmediatamente frente a dicho pasador en posición superior y detrás de los órganos mencionados, evitando que la plataforma de carga se mueva hacia adelante, de modo que el lado horizontal del hierro angular esté situado debajo del extremo superior horizontal de estos órganos. - - - - -

33.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 31 y 32, caracterizados porque el movimiento del citado pasador entre las posiciones superior e inferior se controla por medio de un órgano de soporte o guía vertical, cuyo extremo superior está fijado a una placa de fijación, que a su vez está fijada de modo que sobresalga hacia adentro desde una de las barras laterales del puente giratorio, estando provista dicha placa de fijación de un orificio a través del cual puede moverse el pasador. - - - - -

34.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 31-33, caracterizados porque los órganos para mover el pasador hacia la posición inferior para liberar la plataforma de carga están compuestos por un eje horizontal, un extremo del cual pivota en un cojinete montado en el citado órgano de soporte o guía, mientras que el otro extremo pivota en un cojinete montado en un travesaño fijado al puente giratorio, teniendo dicho eje una placa o similar unida a la placa o



similar fijada al pasador y que coopera con ésta, de modo que el pasador se mueva a la posición inferior al girar el eje. - - - - -

5. 35.- Perfeccionamientos según la reivindicación 34, caracterizados porque el giro del citado eje se prevé de modo que se realice por medio de una barra de tracción transversal, estando provistos el extremo interior de esta barra y el extremo posterior del eje de órganos que actúan conjuntamente y que hacen girar el eje al tirar de la barra de tracción hacia fuera. - - - - -

15. 36.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque unas placas oblongas se extienden hacia adentro desde la superficie interior de la parte posterior de las barras laterales del puente giratorio, y asimismo, unas placas oblongas se extienden desde la superficie interior de la parte posterior de las barras laterales de la plataforma de carga y las últimas placas, después de tirar de la plataforma de carga hacia el puente giratorio, se sitúan debajo de las placas correspondientes del puente giratorio, con lo cual la parte posterior de la plataforma de carga no puede levantarse en la dirección hacia arriba. - - - - -

20. 37.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS EQUIPOS DE CARGA Y DESCARGA PARA CAMIONES Y SIMILARES". - - - - -

25. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintisiete hojas, foliadas y

12 AGO.



mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 12 AGO. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

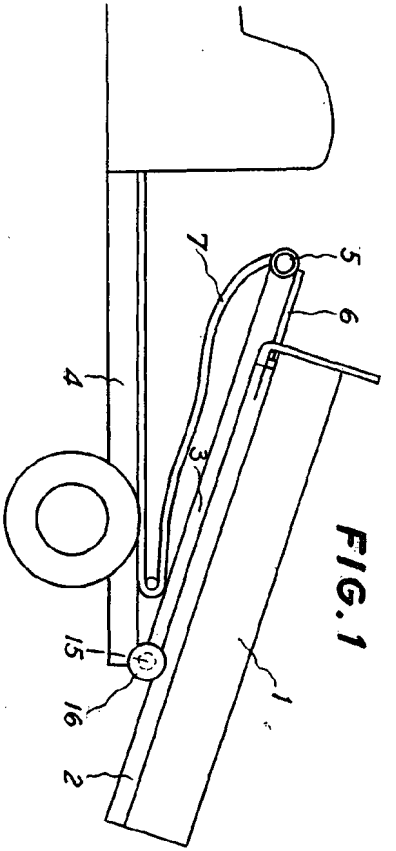


FIG. 1

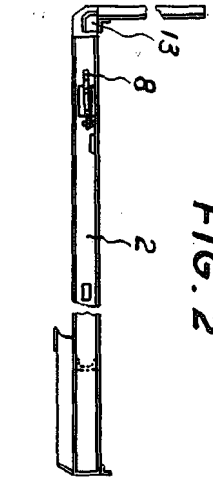


FIG. 2

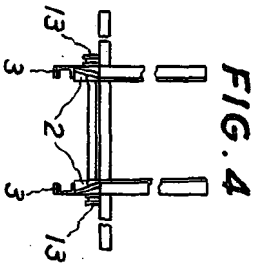


FIG. 4

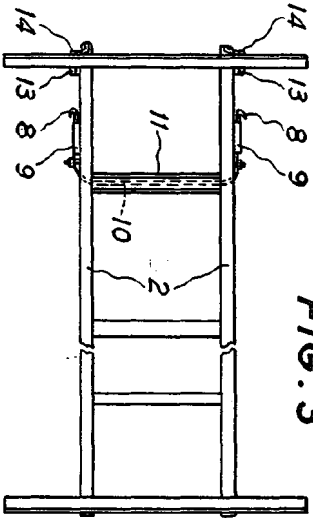


FIG. 3

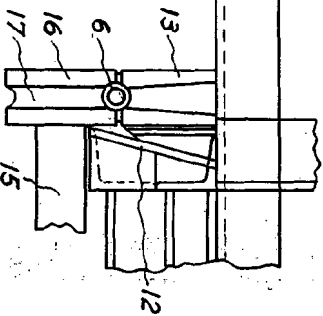


FIG. 8

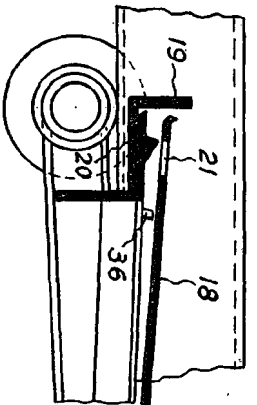


FIG. 9

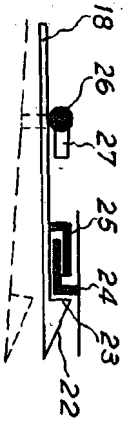


FIG. 11

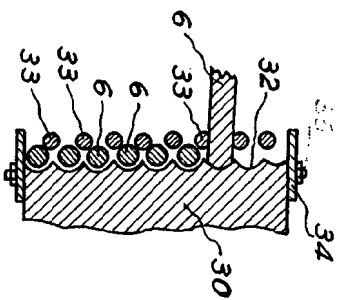


FIG. 13

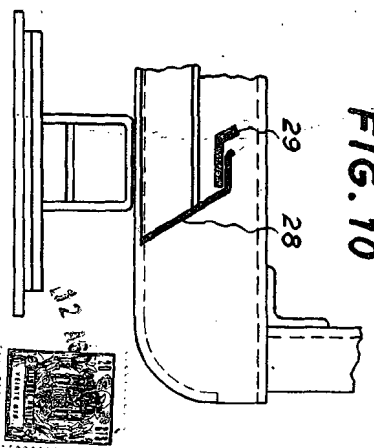


FIG. 10

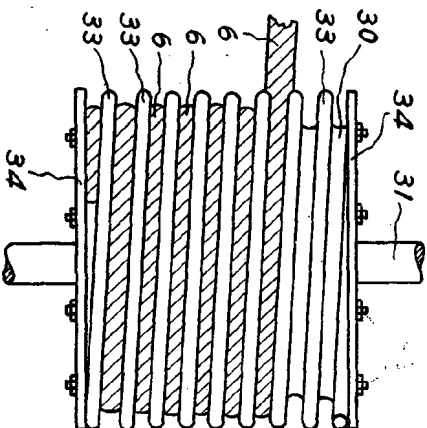


FIG. 12

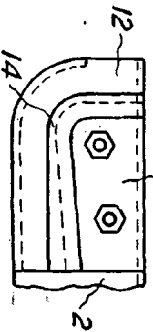


FIG. 5

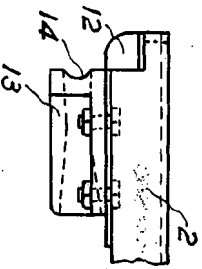


FIG. 6

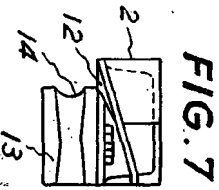


FIG. 7

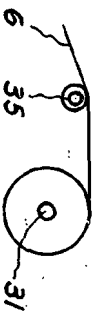


FIG. 14

BREVETONNA, 72 408 1366
A. M. CURELL SUOICI

FIG. 16

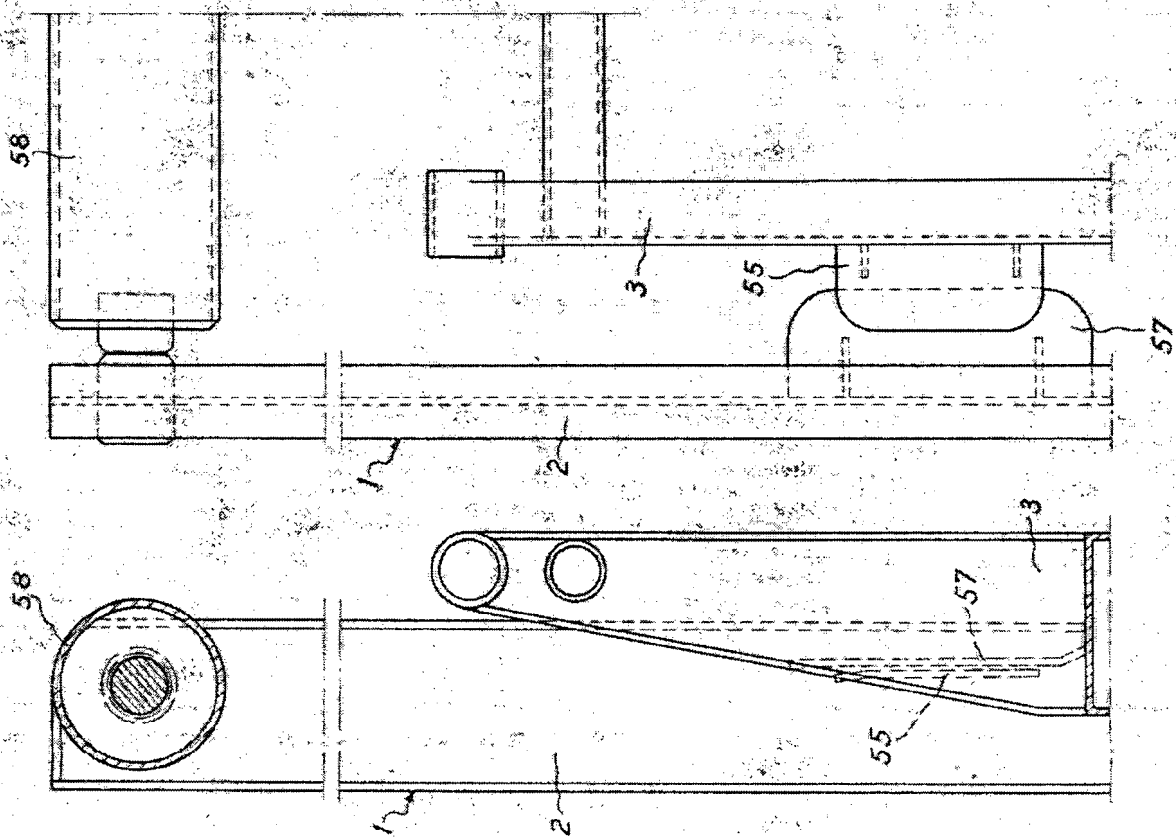


FIG. 18

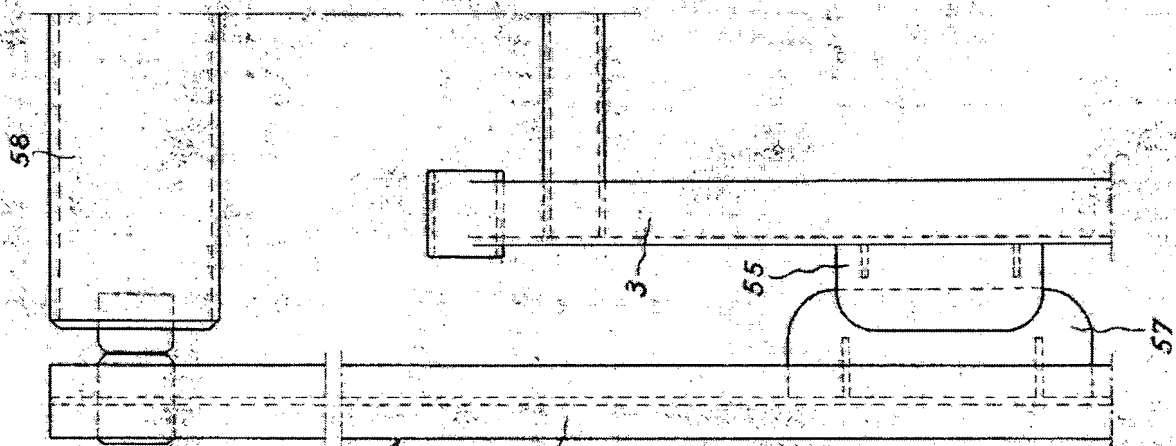


FIG. 15

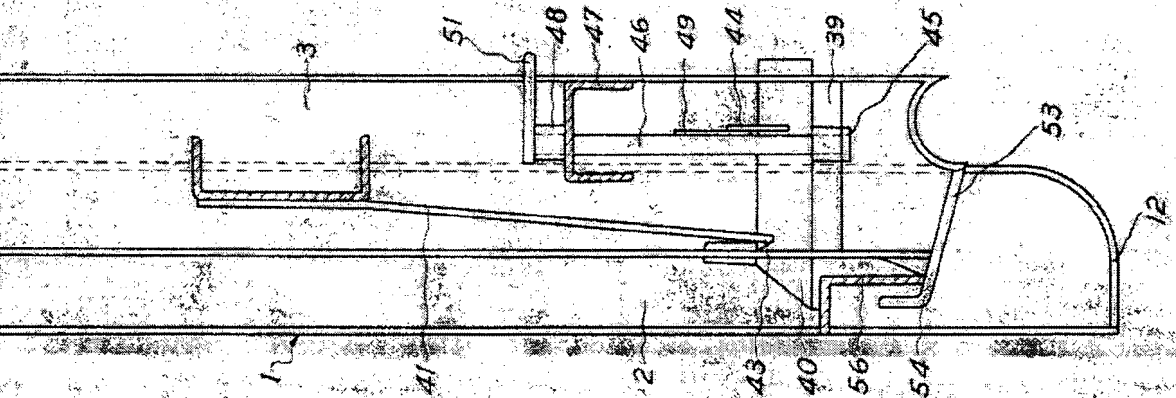
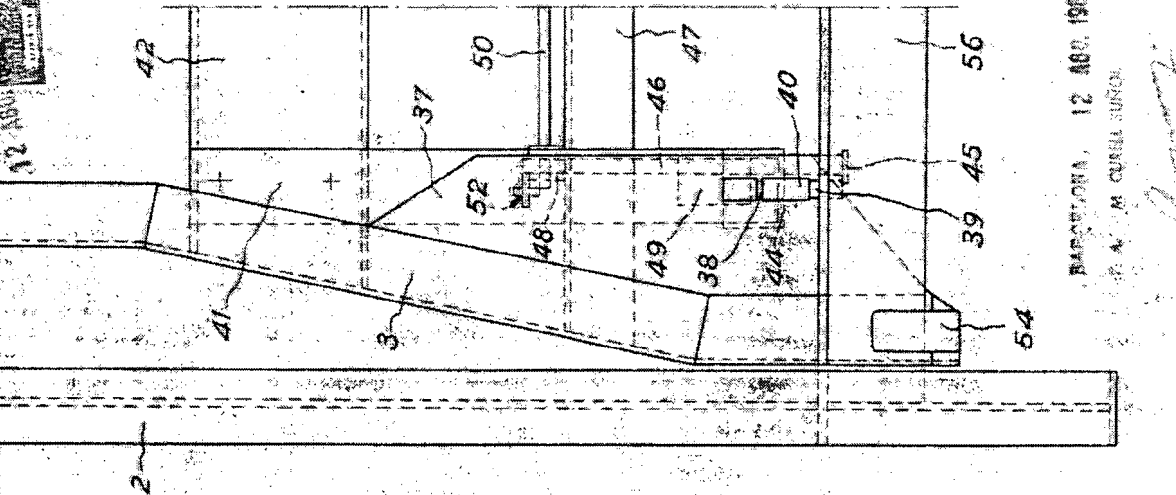


FIG. 17



BARCELONA, 12 AGO. 1965

A. M. CUSILL SUÑER

Handwritten signature