

196737

REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



196737

PATENTE DE INVENCION

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN NUEVO MECANISMO ELEVADOR APLICABLE A VEHICULOS Y SIMILARES", cuyo privilegio se solicita a favor de Don FELIPE VISA SESE, de nacionalidad española, residente en Monzón de Rio Cinca (Huesca) y cuyo inventar es el propio solicitante.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5  
Como su nombre indica, la presente patente se refiere a un nuevo mecanismo elevador aplicable a vehículos de todas clases. Esta solicitud de patente describe y reivindica un nuevo mecanismo que resulta muy perfeccionado comparándolo con los que actualmente se conocen, incluso con el que corresponde a una anterior solicitud hecha por el propio solicitante ya que tiene un funcionamiento más sencillo y unas aplicaciones muy variadas que con la sola aplicación de los varios principios rei-

196737



vindicados en la presente memoria se pueden obtener múltiples formas de realización de este mecanismo, cada una de las cuales tendrá una utilidad, una aplicación y unas ventajas características.

5            Como es sabido, cuando se trata de transportar materiales, tales como gravas y arenas para obras, es de gran utilidad poder disponer de un mecanismo eficaz y de gran rapidez y rendimiento. Los que actualmente se emplean adolecen de numerosos defectos, el principal de los cuales es la lentitud. El nuevo mecanismo será utilísimo  
10            en obras de explanaciones, para carreteras, parques, aeródromos y en otras múltiples aplicaciones donde los volúmenes de movimientos de tierra sean considerables y tengan que efectuarse rápidamente y con un mínimo de personal.  
15

            Con la aplicación de este mecanismo se solucionan, en primer lugar, el empleo de mucha mano de obra, ya que puede decirse que queda reemplazada esta última por un trabajo mecánico y automático que, como es sabido,  
20            resulta siempre mucho más económico que el realizado a mano. En segundo lugar, el vehículo utilizado para el transporte está menos tiempo parado y, por lo tanto, en una jornada de trabajo proporciona un rendimiento mucho mayor, lo que equivale en cierto modo a un tipo de amortización mucho más reducido. Como ejemplo de lo que acabamos de señalar, daremos a continuación un cálculo aproximado, en el que se harán bien visibles las ventajas  
25            anteriores.

Vamos a partir de la hipótesis de que se trata de un

196737



5 camión de 7 toneladas. Su carga con palas, o sea según se hace en la actualidad, cuesta 3'44 horas de peón en tierras de densidad media igual a 1.750 kg./m<sup>3</sup>. Suponiendo que el camión tenga una capacidad de 4 m<sup>3</sup>. y el tiempo sea de 25'8 minutos por m<sup>3</sup>, siendo el jornal, incluyendo las cargas sociales igual a 5'147 ptas./hora, la carga importará 17'705 ptas. Si ahora suponemos que este mismo camión tiene una potencia de 27 cv y que aplicando el nuevo mecanismo se consigue cargar los 4 m<sup>3</sup>, gastando 10 0'405 litros de gasolina, la carga resultará a 1'721 ptas., contando la gasolina al precio de 4'25 ptas./litro.

15 Mediante el cálculo anterior, el cual se dá tan solo a título ilustrativo, se ve claramente que el coste de la carga empleando el nuevo mecanismo, es muy inferior y equivale aproximadamente a la décima parte del coste correspondiente a la carga con palas.

20 La segunda ventaja, que ya hemos señalado anteriormente, consiste en que, empleando palas, se necesitan 0'573 horas para la carga del camión suponiendo el empleo de 6 hombres para realizar esta labor. Estos 6 hombres pueden considerarse como un máximo, ya que un número superior supondría un entorpecimiento mutuo.

25 En cambio, con el nuevo mecanismo se invertirán 6 minutos o sea 0'1 hora. Aparte la ventaja que representa poder utilizar los 6 hombres en otros menesteres, se ve con toda claridad que al cabo de la jornada se pueden efectuar muchos más viajes, aumentando de esta forma el rendimiento.

Para una mejor comprensión del objeto de la presente

196737



patente, se acompañan planos que se dan a título enuncia-  
tivo pero no limitativo. En los mismos se han representado  
diversos casos de aplicación y algunas variantes, las cua-  
les se han considerado suficientes para que una persona  
entendida pueda darse cuenta de la amplitud del invento  
así como de las múltiples aplicaciones prácticas a que  
pueda dar lugar.

Las figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, y 21, representan una serie  
de plantas y alzados esquemáticos de diversas variantes  
de un mismo mecanismo aplicado a un camión. Una de estas  
variantes consiste en la utilización de un par de brazos  
elevadores y una cuchara de carga sencilla, situada delante  
o detrás del vehículo. En estos dibujos se representan di-  
versas maneras de conectar el dispositivo mecánico de ele-  
vación consistente, en estos casos, en uno o varios cables.

Las figs. 22 a 32 son otros dibujos esquemáticos que  
se apartan un poco de las figuras anteriores. Representan  
esencialmente diversas variantes, modos de ejecución y  
detalles esquemáticos de los diversos órganos y dispositi-  
vos del mecanismo, aunque se hayan representado muy es-  
quemáticamente sin pretender plasmar ninguna realización  
en su forma constructiva y sí tan solo para explicar los  
principios fundamentales o esencialidades del presente  
invento. Antes de pasar a la descripción de las figuras  
en su conjunto y detalle, conviene señalar que aunque en  
los dibujos se haya representado repetidas veces un camión  
con el mecanismo en cuestión, este mecanismo o sus varian-  
tes puede aplicarse a un tipo cualquiera de vehículo tal

196737



como por ejemplo, a un tractor, a una vagoneta, a un carro, a una carretilla eléctrica o motorizada y a otros vehículos similares.

5 La fig. 1 representa un camión con la pala o cuchara de carga en su posición inferior y en reposo.

La fig. 2 , un camión en marcha hacia adelante con la pala cargando.

La fig. 3, un camión vertiendo la pala en la caja.

10 La fig. 4, un camión en el que la pala va descendiendo para que quede finalmente en la posición adecuada para cargar.

La fig. 5, un camión con el tornillo sin fin y el tambor de arrollamiento del cable situado entre la cabina y la caja del mismo.

15 La fig. 6, un camión en planta con un cable elevador, un tambor de arrollamiento delantero y la pala en su posición de carga.

20 La fig. 7, un camión en planta con un cable elevador, el tambor delantero y la pala vertiendo en la caja del camión.

La fig. 8, un camión en planta con un cable dividiendo en dos ramales y dos poleas o rodillos traseros que guían o sirven respectivamente de apoyo a cada uno de los ramales antes citados.

25 La fig. 9, un camión en planta con un cable elevador y un tambor arrollador situado entre la cabina y la caja del camión.

La fig. 10, un camión en planta con un cable elevador dividido en dos ramales y dos rodillos traseros de guía o

196737



apoyo.

La fig. 11, un camión en planta con dos cables elevadores y dos tambores arrolladores, situados en la parte delantera del camión.

5 La fig. 12, un camión en planta con dos cables laterales y dos tambores arrolladores situados entre la cabina y la caja del camión.

La fig. 13, un alzado esquemático de un camión cargando en marcha atrás.

10 La fig. 14, un camión vertiendo su pala después de cargar haciendo marcha atrás.

La fig. 15, un camión en planta con un cable, un tambor delantero y la pala descendida para cargar con marcha atrás.

15 La fig. 16, un camión en planta con un cable elevador y la pala vertiendo después de cargar en marcha atrás.

La fig. 17, un camión en planta con un cable dividido en dos ramales y con dos tambores o poleas conductoras situadas en la parte trasera de la caja, dispuesto para cargar en marcha atrás.

20 La fig. 18, un camión en planta con un cable, un tambor arrollador entre la cabina y la caja del camión y que está dispuesto para que la pala cargue en marcha atrás.

La fig. 19, un camión en planta con un cable dividido en dos ramales, un tambor arrollador situado entre la cabina y la caja del camión y dos rodillos o poleas traseras con la pala dispuesta para la carga en marcha atrás.

25

La fig. 20, un camión en planta con dos cables laterales, tambores arrolladores delanteros y dispuesto para

196737



la carga en marcha atrás.

5 La fig. 21, un alzado de un camión con la pala situada en la parte delantera sobre dos brazos elevadores en disposición de cargar hacia delante y con un tambor arrollador situado entre la caja y la cabina.

La fig. 22, la representación esquemática de un dispositivo levantador de la cuchara de carga.

La fig. 23, otro dispositivo levantador mecánico diferente del de la fig. anterior.

10 La fig. 24, un alzado de la parte trasera de un camión, en el que está esquemáticamente representado el alzado del dispositivo levantador de la figura anterior.

15 La fig. 25, un alzado de la parte trasera de un camión, empleando dos pares de brazos elevadores con una pala o cuchara de carga en la posición adecuada para cargar con marcha atrás.

20 La fig. 26, un alzado de la parte trasera de un camión, empleando dos brazos elevadores a cada lado y una cuchara de carga de múltiples articulaciones para la carga hacia adelante, siendo de tipo deslizante uno de los puntos de articulación.

25 La fig. 27, un alzado de la parte trasera de un camión, empleando dos pares de brazos elevadores, o sea un par a cada lado del camión y una cuchara de carga de múltiples articulaciones, para la carga hacia atrás, siendo de tipo deslizante uno de los puntos de articulación de uno de los dos brazos elevadores laterales.

La fig. 28, representa un punto de articulación de tipo elástico, aplicable a cualquiera de las extremidades de

196737



cualquiera de los brazos elevadores o en cualquiera de los puntos de articulación de la cuchara de carga, cuando esta última posee más de un punto de articulación.

5 La fig. 29, representa una de las modificaciones introducidas en una porción de uno de los brazos elevadores a fin de conseguir que este brazo sea comprimible o extensible.

10 Las figs. 30 y 31, representan respectivamente unas cucharas de carga que pueden utilizarse en dos posiciones diferentes, teniendo para ello dos bordes de carga.

15 La fig. 32, representa uno de los dispositivos que pueden emplearse para conseguir el desplazamiento del extremo articulado de los brazos elevadores, cuando dicho extremo se monta desplazable sobre el chasis o bastidor del camión.

20 Examinando las figuras 1 á 21 se ve que, mediante la palanca 20, se acopla el motor del camión a un árbol de transmisión auxiliar que termina en una rueda o tornillo sin fin que da movimiento a uno o varios rodillos, 19, 19<sub>1</sub>, 19<sub>2</sub>, sobre el cual o sobre los cuales se arrolla el o los cables o cadenas 17 que van a parar a la cuchara de carga 15. Este cable 17 puede estar formado por dos porciones separadas o por una sola que se divide en un momento dado en dos ramales 17' y 17''. Según la posición de la palanca 25 20, el tambor de arrollamiento gira a derecha o izquierda. Debido a la irreversibilidad del tornillo sin fin que acciona el o los tambores 19, la cuchara, una vez levantada, no puede bajar por sí sola, sin antes tener que dar un movimiento inverso al tornillo sin fin y a los tambores de

196737

27 FEB



arrollamiento, a fin de que el o los cables 17 se desenrollen.

5 La cuchara de carga 15 está articulada por ambos lados sobre un eje 12 que se apoya y está articulado en la extremidad de unos brazos paralelos 23, cuyos extremos están respectivamente articulados en 11 sobre los largueros 38 del chasis o bastidor del camión o vehículo. Solidario de las paredes laterales de la cuchara 15 existen dos topes 13 y 14 que sirven para limitar los movimientos relativos de giro entre 15 y 23. El movimiento de elevación de 23, 10 está limitado por uno o varios topes 16 que son fijos o están elasticamente montados sobre el chasis del vehículo. La cadena, cable o cables 17 van guiados por unas poleas 18 hasta que su o sus extremos se arrollen sobre uno o 15 varios tambores 19, cuyo accionamiento se puede obtener moviendo la palanca 20.

20 En las figs. 1, 2 y 3, la cuchara de carga 15 está respectivamente representada, apoyada sobre el suelo, en posición de carga con el camión o vehículo arrastrándola en la dirección de la flecha 24 y, finalmente, levantada - debido al giro dado a la palanca 20 en la dirección de la flecha 21 - lo cual provoca el movimiento de giro del tambor 19 y el consiguiente arrollamiento del cable 17 sobre este tambor 19, lo que a su vez ocasiona el levantamiento de los dos brazos paralelos 23 y de la cuchara 15, siguiendo el movimiento indicado por las dos flechas 22 y 25. Podrá observarse que, así como en la figura 25 1 que corresponde a una posición de reposo, los brazos 23 no tocan ni están en contacto con ninguno de los topes

196737



5 13 ó 14, en la figura 2 los brazos 23 están en contacto con el tope inferior 14, mientras en la figura 3 estos mismos brazos están en contacto con el tope inferior 13, limitando así las dos posiciones extremas de giro de la cuchara con respecto a los brazos 23. Este movimiento de oscilación se obtiene mediante el empuje de la tierra sobre la cuchara 15 y mediante el esfuerzo del cable 17 sobre un extremo de 15.

10 Al volver a situar la palanca 20 en la posición opuesta a la que corresponde al levantamiento, o sea al hacerla girar según indica la flecha 17 de la figura 4, los brazos 23 siguen la dirección de la flecha 28, debido a que el cable 17 se desarrolla según la flecha 26. Al acabar el movimiento de ascenso, la palanca 20 está situada en su posición de inactividad y la cuchara 15 se apoya por uno de sus lados sin llegar a introducirse en la tierra debido a que el vehículo no se ha puesto en marcha. A fin de obtener una mayor facilidad de funcionamiento, el o los tambores 19 se accionan interponiendo un embrague 30 que sirve para aislar el mecanismo motor del o de los tambores arrolladores antes citados, consiguiendo de esta forma que la cuchara caiga por su propio peso sin tener necesidad de dar al tornillo sin fin un movimiento inverso.

25 Cuando se desea cargar la pala o cuchara de carga 15, dando al vehículo un movimiento opuesto, se tiene que invertir el montaje de la misma. En el caso representado en la fig. 13, en la que los dos brazos elevadores 23 están articulados en la parte trasera del camión, la cuchara

REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

196737



5 15 se solidariza con los brazos 23, a fin de que se pueda cargar la cuchara cuando el camión tiene el movimiento indicado por la flecha 32. Esto se consigue mediante el empleo de unas clavijas, tornillos o dispositivos de enclavamiento 31.

10 La carga del camión se efectúa de igual manera mediante la palanca 20 que transmite el movimiento de giro al tambor 19 y hace arrollar el o los cables 17 en la dirección de la flecha 34 con lo que se provoca el levantamiento de 23 indicado por la flecha 33. Las figuras 15, 16, 17, 18, 19 y 20 representan diversas posiciones del mecanismo dispuesto para efectuar la carga hacia atrás.

15 La fig. 21 muestra los dos brazos levantadores 23, situados en la parte delantera del camión y la cuchara 15 dispuesta para cargar cuando el camión avanza según 35. Los demás elementos tienen los números de referencia que se han empleado en las demás figuras.

20 Así como las figuras van desde 1 á la 21 representan siempre un mecanismo compuesto por dos brazos elevadores que van respectivamente articulados a ambos lados del chasis o bastidor del camión y que se levantan mediante un cable, una cadena o unos cables elevadores que se arrollan sobre uno o varios tambores que se hacen girar mecánicamente.

25 Las restantes figuras muestran parcial y esquemáticamente diversas formas de realización que se apartan de las líneas anteriores aun cuando conserven su misma esencia.

El levantamiento de la cuchara de carga 15, puede obtenerse tal como está representado en la fig. 22, o sea

196737



calando los dos brazos 23 que sostienen la cuchara sobre un eje transversal 110, sobre el cual va montada por ejemplo, una rueda dentada 111 que viene accionada por un tornillo sin fin 112.

5           En vez de disponer los topes limitadores 16 sobre la caja del camión, se pueden disponer sobre el mismo dispositivo mecánico elevador en forma semejante a lo que viene representado en la figura 22, o sea empleando unos topes fijos 62, que limitan el movimiento de unas clavijas  
10           63 que son solidarias del eje 110. En vez de aplicar este sistema limitador, los topes pueden encontrarse sobre el mismo chasis del camión, limitando así directamente el movimiento de los brazos 23 o pueden encontrarse en la misma articulación 11 o formando parte de un dispositivo  
15           limitador cualquiera.

          En la fig. 23, el dispositivo mecánico levantador consta de un eje transversal 43 que se mueve accionado por una rueda helicoidal 111a. Este eje transversal 43 posee en ambos extremos unos brazos 44 que soportan unos  
20           rodillos 45 que a su vez se ponen en contacto y levantan lateralmente los dos brazos 23 sobre los cuales va montada la cuchara 15. En este caso los dos brazos 23 están articulados por una de sus extremidades sobre un eje trans  
          versal 11.

25           Así como la figura 22 se ha representado con una cuchara de carga 15, articulada y basculante que posee dos topes limitadores 13 y 14, semejantes a los de las figuras 1 é 12, las figuras 23 y 24 muestran una cuchara que se ha solidarizado con los dos brazos 23, empleando para

196737



ello una clavija de enclavamiento 31, semejante a la de las figuras 13 y 21.

5 Como fácilmente se comprende, no existe ninguna relación entre el sistema de montaje de la cuchara sobre los brazos 23 y el dispositivo de elevación utilizado, pudiéndose efectuar múltiples combinaciones sin que las figuras antes citadas limiten para nada el sistema de construcción del nuevo mecanismo que admite muchas formas de realización sin apartarse por ello de los principios reivindicados.

10 En las figuras 25 y 26 se representa la parte trasera de un camión con dos pares de brazos elevadores sosteniendo una cuchara de carga 15. Los brazos elevadores  $23_1$  y  $23_2$  van articulados en dos puntos  $11_1$  y  $11_2$  del chasis 38 del camión. Así como en la fig. 25 los dos puntos de articulación  $11_1$  y  $11_2$  están fijos, en la fig. 26 el punto de articulación o eje  $11_1$  puede deslizar por una abertura o colisa 37. La cuchara 15 de la fig. 25 está articulada en sus dos puntos  $12_1$  y  $12_2$  sobre los extremos de los brazos  $23_1$  y  $23_2$ .

15 Esta cuchara está dispuesta para cargar con marcha atrás o sea con el camión marchando en la dirección de la flecha 42. En la fig. 26, la cuchara 15 está articulada en  $12_1$  y  $12_2$  sobre los extremos de  $23_1$  y  $23_2$ , aunque en este caso dicha cuchara se ha representado con otro punto de articulación  $12_3$  que puede servir para otro tipo de montaje de la cuchara. En esta figura, la cuchara 15 está dispuesta para cargar con marcha hacia adelante, o sea con el camión avanzando en dirección de la flecha 41. Cuando la cuchara de carga 15 está montada sobre un par de brazos a cada lado, según queda indicado en la figura 26, es conveniente que el

20

25

196737



5 punto de articulación  $11_1$  sea desplazable a fin de hacer girar la cuchara 15 antes de elevarla, consiguiéndose esto último mediante un dispositivo mecánico, neumático, hidráulico, eléctrico o similar que actúa sobre el eje de articulación desplazable  $11_1$ . Por otra parte, el levantamiento de los brazos  $23_1$  y  $23_2$  se puede efectuar indistintamente mediante un cable 17 (véase fig. 27) o mediante un dispositivo semejante al representado en las figs. 22 y 23.

10 La fig. 27 muestra una disposición similar a la de la fig. 26 con la cuchara dispuesta para la carga en marcha atrás, o sea con el camión siguiendo la dirección indicada por la flecha 36. En este caso la cuchara 15 se ha representado dotada de un cable elevador 17.

15 Los extremos de los brazos 23 pueden montarse fijos o elásticos sobre el chasis 38 ó las articulaciones de la cuchara 15, empleándose por ejemplo, el montaje representado en la fig. 28. El punto de articulación 11 ó 12 del brazo elevador 23, se monta solidario de una placa deslizable 55, la cual tiene sus movimientos limitados por dos muelles laterales 54 cuyos otros extremos se apoyan sobre  
20 unas piezas fijas 53 solidarias del chasis 38 o de la cuchara 15. Con este tipo de montaje o uno semejante, se consigue que el eje de articulación 11 ó 12 pueda desplazarse en el interior de la ranura 37. Los brazos elevadores 23 pueden ser de longitud constante estando formados  
25 por una sola pieza. Pueden también ser extensibles o comprimibles en cuyo caso se pueda adoptar un sistema de montaje semejante al que viene indicado en la fig. 29. Las piezas  $23'$  y  $23''$  pueden deslizar la una respecto a la

196737



otra, quedando limitado su movimiento por dos piezas fijas 231 y 235 que son solidarias de la pieza 23'. Entre 231 y 235 se coloca una pieza 233 que se solidariza con otra pieza 23'' la cual a su vez es solidaria de 23''. Entre 231 y 233 se coloca un muelle 232 y entre 235 y 233 otro muelle 234, con lo que, según es de ver en esta figura, las piezas 23' y 23'' serán comprimibles o extensibles actuando de topes limitadores las dos piezas 231 y 235.

Así como en las figuras 1 á 21 inclusives se han representado las cucharas de carga 15, dándoles una forma particular, en las figuras 30 y 31 las cucharas 15 tienen dos bordes de carga 39 y 40 que pueden servir indistintamente según la colocación de la cuchara para la carga hacia adelante o para la carga hacia atrás. En la figura 30 la cuchara 15 tiene una articulación 12 y dos topes limitadores 13 y 14. En cambio en la fig. 31 la cuchara 15 posee diversos puntos de articulación 12<sub>1</sub>, 12<sub>2</sub>, 12<sub>3</sub>, y 12<sub>4</sub> que pueden servir para obtener diversos montajes de la cuchara 15 sobre sus brazos elevadores.

Por otra parte, y tal como viene indicado en la fig. 26, cada uno de los brazos 23 ó 23<sub>1</sub>, y 23<sub>2</sub>, puede tener varios puntos de articulación intermedios, tales como el 12' y 12'' que sirven para ampliar el número de montajes que pueden obtenerse empleando un tipo de cuchara semejante al de la fig. 31, o sea dotado de múltiples articulaciones.

En la fig. 32 se ha representado de modo esquemático una de las maneras de conseguir el desplazamiento del eje de articulación 11<sub>1</sub> de las figs. 26 y 27. Este eje 11<sub>1</sub>

196737



5 puede estar montado sobre una o dos palancas 51 que están articuladas por uno de sus extremos en un punto fijo 47. El otro extremo de la palanca 51 puede estar constituido por un rodillo o carrilla 52 que se introduce en el interior de una ranura excéntrica 50, perteneciente a una leva o excéntrico 49 que gira sobre un eje 48. Para hacer girar el excéntrico 49 se puede emplear un dispositivo mecánico, hidráulico, neumático o similar, con sus correspondientes órganos reguladores. En este caso se comprende que la ranura 37 tendrá que ser ligeramente curva para seguir el movimiento del punto medio de las palancas 51.

10 En vez de provocar el desplazamiento del punto de articulación  $11_1$  se puede alargar o acortar uno de los brazos elevadores  $23_1$  ó  $23_2$ , con lo que se consigue el mismo resultado.

15 Debido a la naturaleza del presente invento que tiene unas aplicaciones muy amplias, los planos que acompañan la presente memoria no pueden considerarse en modo alguno como realizaciones de tipo práctico y constructivas, sino tan solo como dibujos explicativos en los que se han señalado aisladamente algunas de las posibilidades mecánicas aplicables, sea parcialmente sea conjuntamente, sobre este mecanismo.

20 Se comprende que podrán introducirse cuantas variaciones se estimen convenientes, siempre que no se altere la esencialidad de la presente patente, entendiéndose además que el mecanismo descrito en la anterior memoria constituye un conjunto indisoluble aunque sujeto a variantes de detalle, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención

196737



Don FELIPE VISA SESE, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

5 1ª - UN NUEVO MECANISMO ELEVADOR APLICABLE A VEHICULOS Y SIMILARES, que está caracterizado porque comprende esencialmente: uno o varios brazos elevadores, palancas, elementos resistentes o similares que se articulan en el chasis, bastidor o armazón del vehículo; una placa, bandeja, plataforma de carga, cuchara o recipiente adecuado que se  
10 monta articulado sobre los brazos o palancas anteriores; uno o varios cables, cadenas o similares que van unidos por uno de sus extremos, sea con alguno o algunos de los brazos elevadores, sea en alguno o algunos puntos de la cuchara elevadora y cuyo o cuyos otros extremos se arro-  
15 llan sobre uno o varios tambores giratorios o similares que vienen accionados a mano, mecánica, neumática o hidráulicamente, pasando dicho o dichos cables por una o varias zapatas, poleas giratorias, garruchas o similares.

20 2ª - Un nuevo mecanismo elevador aplicable a vehículos y similares, caracterizado porque comprende esencialmente: dos brazos elevadores que se montan delante, detrás o a los lados del vehículo, estando cada uno de estos brazos elevadores articulado por uno de sus extremos en un punto del chasis, del bastidor o armazón del vehículo o sobre  
25 un soporte auxiliar o eje solidario de dicho bastidor, sirviendo el otro extremo de cada brazo como elemento de soporte de uno de los cojinetes de una de las dos articulaciones de la bandeja o cuchara de carga; una plataforma o cuchara de carga que está montada articulada sobre los

196737



dos brazos elevadores anteriores.

5 3<sup>a</sup> - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los puntos en que los brazos elevadores están articulados sobre el chasis del vehículo son fijos e inamovibles o se hallan montados deslizantes sobre dicho bastidor, para que se desplacen de un modo elástico cuando los brazos elevadores están sometidos a esfuerzos dinámicos importantes, venciendo en este caso la resistencia antagonista de unos muelles o resortes apropiados que actúan sobre el desplazamiento de las articulaciones y porque dichos muelles actúan conjuntamente con unos topes que limitan los desplazamientos de las articulaciones anteriores.

15 4<sup>a</sup> - Un nuevo mecanismo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los puntos en que la cuchara de carga está articulada sobre los brazos elevadores son fijos e inamovibles o se hallan montados deslizantes sobre los citados brazos para permitir un desplazamiento elástico de los puntos de articulación de la cuchara, venciendo en este caso la resistencia antagonista de unos muelles o resortes apropiados que actúan sobre los desplazamientos de las articulaciones y porque dichos muelles actúan conjuntamente con unos topes que limitan los desplazamientos de las articulaciones anteriores.

25 5<sup>a</sup> - Un nuevo mecanismo elevador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la cuchara de carga posee uno o varios topes que limitan las posiciones angulares extremas de dicha cuchara al girar esta última sobre

195737



sus puntos de articulación.

5 6ª - Un nuevo mecanismo elevador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque cada uno de los brazos elevadores se prolonga más allá del correspondiente punto de articulación de la cuchara de carga y está dispuesto para chocar con uno o varios topes que limitan los movimientos relativos de giro de la cuchara con respecto a los brazos elevadores.

10 7ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un dispositivo de enclavamiento que impide, cuando conviene, el giro u oscilación relativa de la cuchara de carga con respecto a los brazos elevadores.

15 8ª - Un nuevo mecanismo elevador, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el dispositivo de enclavamiento está constituido por una o varias clavijas, tornillos o similares que solidarizan los brazos elevadores con la cuchara de carga.

20 9ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los brazos elevadores son rígidos y van montados elásticamente sobre el chasis del vehículo o porque los puntos de articulación de los brazos elevadores son fijos respecto al chasis, en cuyo caso los brazos elevadores son extensibles o comprimibles dentro de ciertos límites.

25 10ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los brazos elevadores son extensibles o comprimibles, estando formado cada uno de ellos por varias piezas desli-

196737



zantes acopladas entre sí, las cuales tanto para alargarse como para acortarse tienen que vencer la acción antagonista de uno o varios muelles o resortes, existiendo además unos elementos o topes limitadores de movimiento que determinan la longitud máxima y mínima alcanzada por el correspondiente brazo.

11ª - Un nuevo mecanismo elevador, aplicable a vehículos y similares, que está caracterizado porque comprende esencialmente: dos brazos elevadores que se montan delante, detrás o a los lados del vehículo, estando cada uno de estos brazos elevadores articulado por uno de sus extremos en un punto elásticamente sustentado por el chasis o fijo al mismo, sea directamente, sea mediante un soporte auxiliar, eje de sustentación o elemento mecánico similar; una bandeja o cuchara de carga que está montada fijamente o está articulada sobre estos dos brazos; un dispositivo levantador mecánico, hidráulico o neumático de accionado manual o automático que está acoplado a la cuchara o a los brazos elevadores y que sirve para provocar el levantamiento de la cuchara y de sus brazos elevadores de sustentación.

12ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los dos brazos elevadores están calados sobre un eje transversal giratorio que está sostenido por el chasis del vehículo y porque el dispositivo levantador está constituido por un sistema de engranajes, émbolos hidráulicos o neumáticos y pistones, poleas, embrague, sistema de enclavamiento y similares que transmiten a voluntad un movimiento de giro al eje transversal sobre el cual van montados cada

196737



uno de los respectivos extremos de los brazos elevadores.

5 13ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los dos brazos levantadores están montados en los extremos de un eje transversal giratorio que se apoya o, viene sostenido por el chasis del vehículo y porque el dispositivo levantador mecánico, hidráulico o neumático de accionamiento manual o automático está constituido esencialmente por: un segundo eje transversal paralelo al eje trans-  
10 versal anterior; unos brazos o conexiones mecánicas que transforman el movimiento de giro de este segundo eje en un desplazamiento y consiguiente giro de los brazos elevadores de la cuchara; un sistema de engranajes, émbolos hidráulicos o neumáticos y pistones, poleas, embrague,  
15 sistema de enclavamiento y similares que transmiten a voluntad un movimiento de giro al segundo eje transversal.

20 14ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende uno o varios topes que limitan por acción directa o por acción indirecta la amplitud de los movimientos de giro de los brazos elevadores sobre sus respectivos puntos de articulación con el chasis.

25 15ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando el dispositivo levantador de los brazos elevadores o de la cuchara de carga está constituido por uno o varios cables o cadenas, se dispone un embrague apropiado que sirve para conectar o desconectar el tambor o los tambores, sobre el cual o sobre los cuales se arrolla el o los ca-

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

- 22 -

198737



bles levantadores, con la palanca manual o los diversos  
órganos de transmisión automática empleados para hacer  
girar este o estos tambores.

5 16ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera  
de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque  
comprende esencialmente: dos pares de brazos elevadores  
o similares delanteros, traseros o laterales que por una  
parte están montados con articulación fija o deslizando  
10 sobre el chasis o armazón del vehículo y que por otra par  
te sostienen la cuchara de carga; una placa, bandeja, pla-  
taforma, cuchara de carga o recipiente similar que se mon-  
ta doblemente articulado sobre los pares de brazos ante-  
riores; un dispositivo levantador mecánico, neumático o  
hidráulico de accionado manual o automático que está aco-  
15 plado sea con la cuchara, sea con los brazos elevadores,  
sea con alguna de las articulaciones de los brazos eleva-  
dores y que provoca el levantamiento directo o indirecto  
de la cuchara o de los brazos elevadores.

20 17ª - Un nuevo mecanismo elevador, según la anterior  
reivindicación, caracterizado porque cada uno de los dos  
brazos que componen cada par de brazos elevadores tiene  
uno de sus extremos articulado fijamente o deslizando  
sobre el chasis y su otro extremo articulado con la cucha  
ra.

25 18ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera  
de las dos reivindicaciones anteriores, caracterizado  
porque comprende un par de brazos elevadores laterales  
montados a cada uno de los lados del chasis, sea en la  
parte delantera o trasera del vehículo y porque cada uno

196737



de los brazos que componen los dos pares de brazos tiene uno de sus extremos que está articulado fijamente o deslizantemente sobre el chasis y tiene su otro extremo articulado en un punto de articulación perteneciente a la  
5 cuchara.

19ª - Un nuevo mecanismo elevador, según la anterior reivindicación, caracterizado porque uno de los dos brazos que componen cada par de brazos elevadores laterales, tiene uno de sus extremos articulado fijamente sobre el  
10 chasis, mientras el brazo restante está articulado por su extremo correspondiente sobre una zapata, soporte auxiliar, eje o similar que se halla sostenido y guiado por el chasis aun cuando esta zapata sea susceptible de desplazarse con respecto al chasis, mientras los dos extremos restantes pertenecientes respectivamente a los dos brazos con-  
15 siderados están articulados sobre sendos puntos laterales de la cuchara de carga.

20ª - Un nuevo mecanismo elevador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque posee un dispositivo auxiliar mecánico, neumático, hidráulico, eléctrico o similar de accionado manual o automático que actúa  
20 directa o indirectamente sobre las respectivas articulaciones deslizantes, zapatas o soportes auxiliares sobre los cuales van articulados los brazos elevadores que están deslizantemente articulados sobre el chasis del vehículo.  
25

21ª - Un nuevo mecanismo elevador, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el dispositivo auxiliar anterior consta esencialmente de uno o varios excéntricos, levás, brazos o conexiones que regulan simultánea-

1196737



mente los desplazamientos de la o las articulaciones de los brazos elevadores que están deslizantemente articulados sobre el chasis del vehículo.

5           22ª - Un nuevo mecanismo elevador, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el dispositivo auxiliar, consideradas las respectivas posiciones iniciales ocupadas por las dos articulaciones del chasis - una de las cuales es fija y la otra deslizante - correspondientes a cada par de brazos elevadores, cuando estos brazos están  
10           en su posición más baja, provoca, al levantarse dichos brazos, primero un desplazamiento de la articulación deslizante en un sentido y luego la hace retroceder sobrepasando en el otro sentido la posición inicial ocupada por la articulación deslizante cuando los brazos estaban en su posición más baja.  
15

          23ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende esencialmente: dos pares de brazos elevadores o similares delanteros, traseros o laterales que por una  
20           parte están articulados sobre unos puntos pertenecientes a un dispositivo mecánico giratorio o desplazable que regula el movimiento de los respectivos extremos de los brazos elevadores y por otra parte sostiene la cuchara de carga; una placa, bandeja, plataforma, cuchara de carga, recipiente o similar que se monta doblemente articulado sobre los  
25           pares de brazos anteriores; un dispositivo levantador mecánico, neumático, hidráulico, eléctrico o similar de accionado manual o automático que está acoplado sea con la cuchara, sea con los brazos elevadores, sea con alguna de las

196737



piezas del dispositivo mecánico giratorio o desplazable y que provoca el levantamiento directo o indirecto de la cuchara o de sus brazos elevadores.

5           24ª - Un nuevo mecanismo elevador, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el dispositivo mecánico giratorio o desplazable comprende: un eje que está apoyado sobre el chasis del vehículo y que posee en ambos extremos unas palancas o conexiones mecánicas sobre las cuales van articulados los correspondientes extremos de  
10           los brazos elevadores; un sistema de engranajes, émbolos hidráulicos o neumáticos, poleas, embrague, sistema de enclavamiento y similares que transmiten a voluntad un movimiento manual o automático de giro a dicho eje.

15           25ª - Un nuevo mecanismo elevador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo mecánico giratorio o desplazable posee para cada par de brazos elevadores dos o más puntos de articulación que se escogen dos a dos para articular según convenga los extremos de cada par de brazos elevadores.

20           26ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la cuchara de carga posee varias articulaciones que sirven total o parcialmente para articular los extremos de los brazos elevadores que sostienen la cuchara.

25           27ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la cuchara de carga es doble en el sentido de que posee dos bordes cortantes o de carga que corresponden respectivamente a dos posiciones de la cuchara, las cuales corres-

196737



penden a su vez a dos distintos modos de conexión de los brazos elevadores con las articulaciones múltiples de la cuchara, escogiendo para efectuar las conexiones anteriores, las articulaciones que convienen a cada posición.

5           28ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque las articulaciones llamadas fijas tanto de los brazos como de la cuchara se sustituyen por articulaciones elásticas que son susceptibles de sufrir pequeños desplazamientos  
10 que vienen limitados por muelles o resortes amortiguadores o antagonistas y por topes limitadores de posición.

          29ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los topes empleados tanto para limitar la amplitud del  
15 movimiento de oscilación o de elevación de los brazos elevadores como para limitar los movimientos basculantes de la cuchara de carga, son fijos o están elásticamente montados en el sitio que les corresponde, actuando como amortiguadores.

20           30ª - Un nuevo mecanismo elevador, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque cada uno de los brazos elevadores posee varios puntos de montaje o de articulación que se escogen respectivamente  
25 dos a dos para que uno de ellos sirva para montar o articular cada brazo elevador sobre el chasis del vehículo y para que el otro quede articulado con un punto de la cuchara de carga.

          31ª - UN NUEVO MECANISMO ELEVADOR APLICABLE A VEHICULOS Y SIMILARES.

196737



Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de veintisiete hojas escritas a máquina por una sola cara y cinco planos que la ilustran.

Madrid, 27 de Febrero de 1.951

FELIPE VISA SESE,

p.a.

*Morgades*

196737

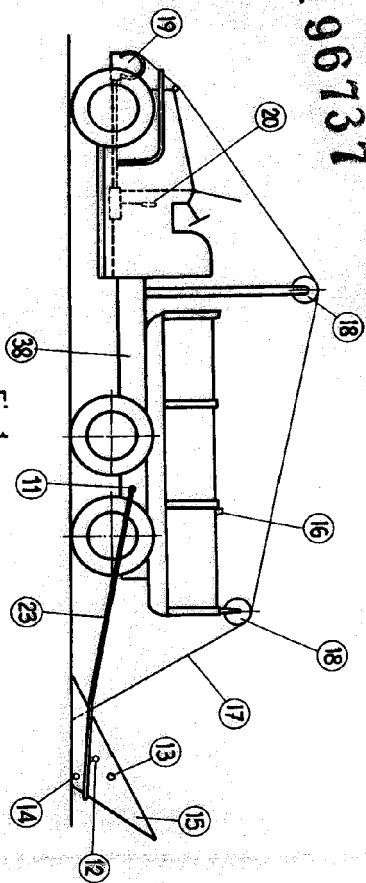


Fig. 1

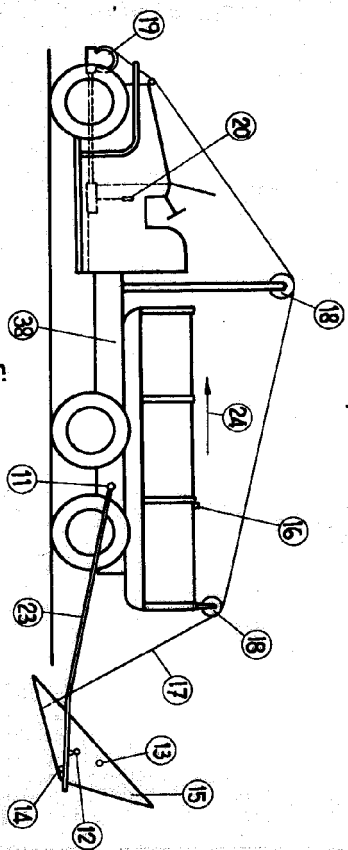


Fig. 2

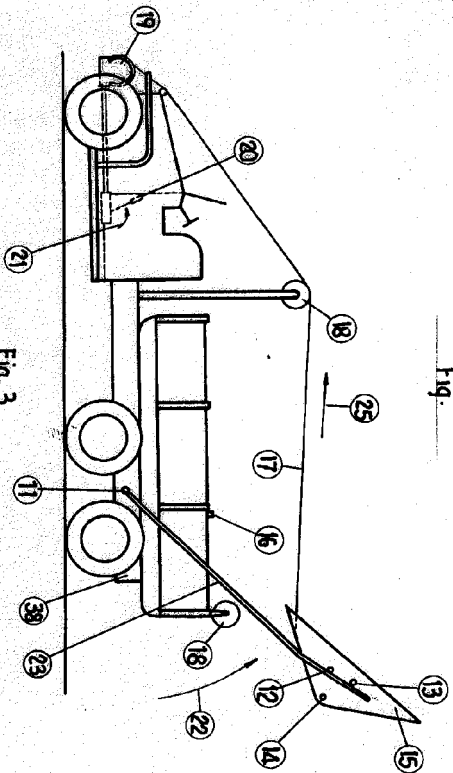


Fig. 3

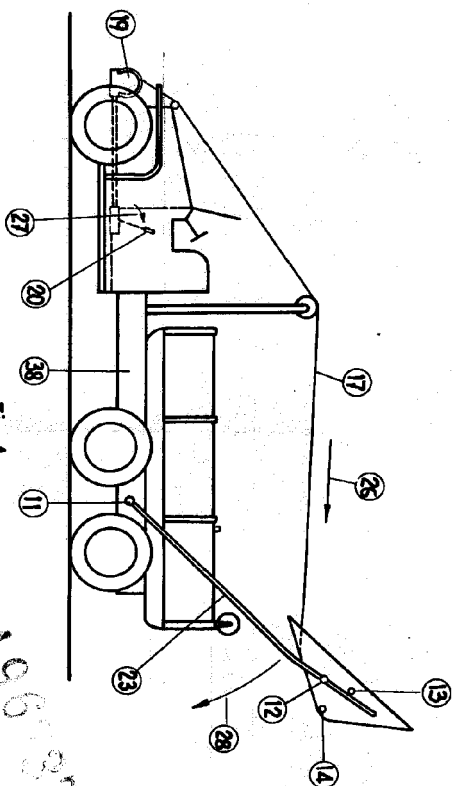


Fig. 4

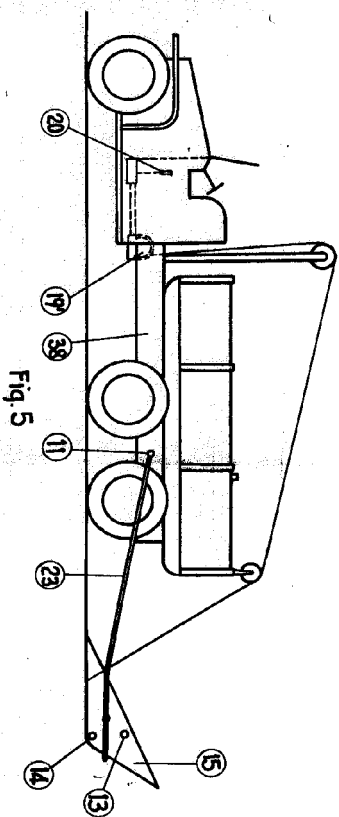


Fig. 5

Escala variable

Madrid.

p.a. J.J. Morgader Graner  
p.p.

*J. J. Morgader*



196737

146737/

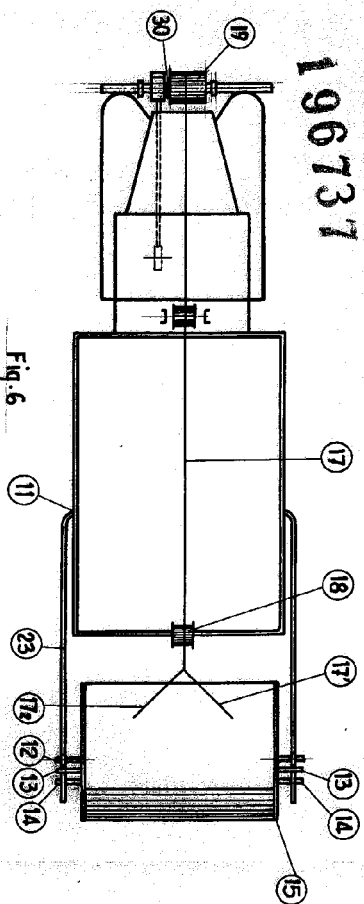


Fig. 6

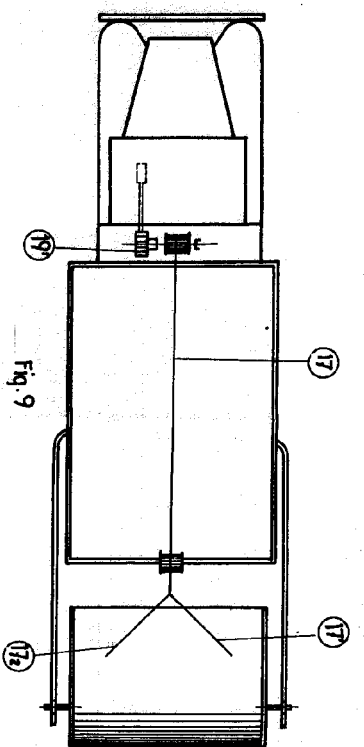


Fig. 9

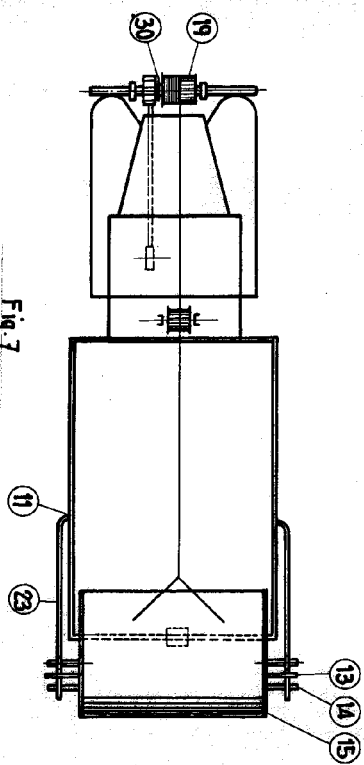


Fig. 7

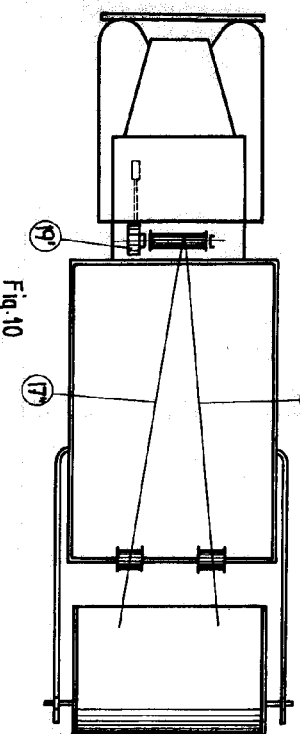


Fig. 10

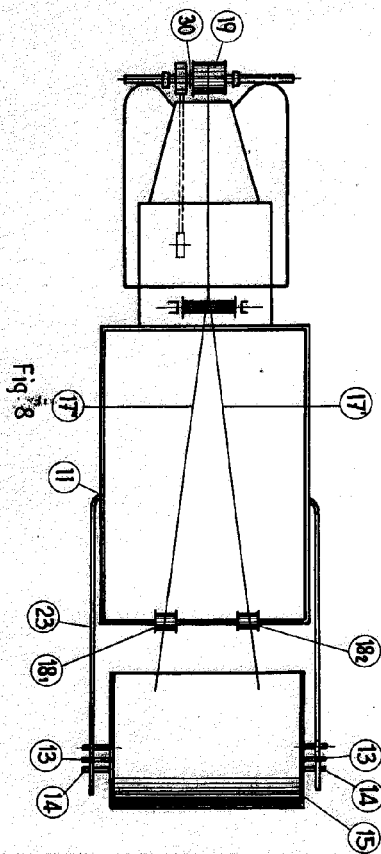


Fig. 8

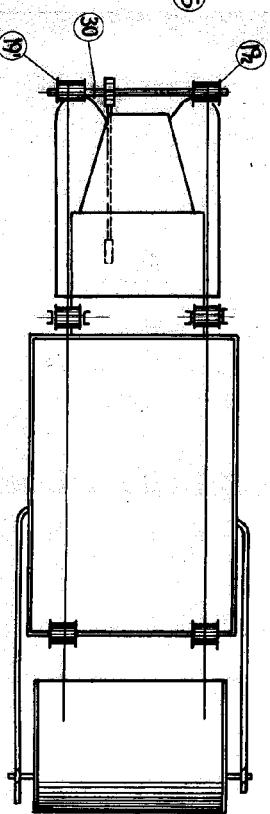


Fig. 11

Madrid

P. a. J. J. Morgades Graier

P. P. *E. G. G. G.*

Escala variable



196737

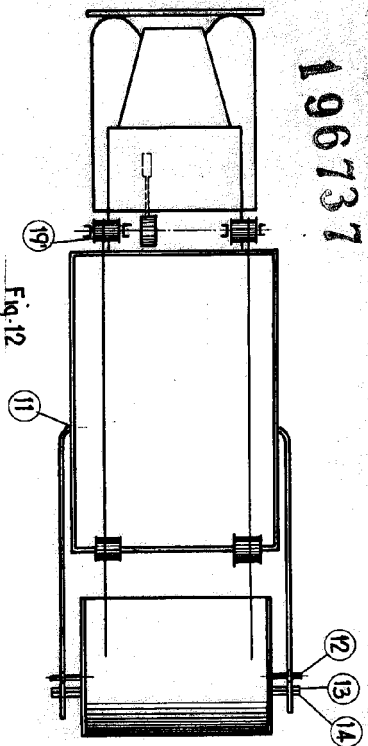


Fig. 12

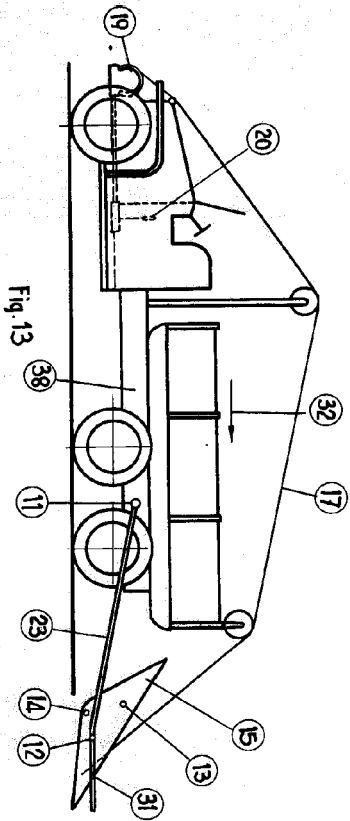


Fig. 13

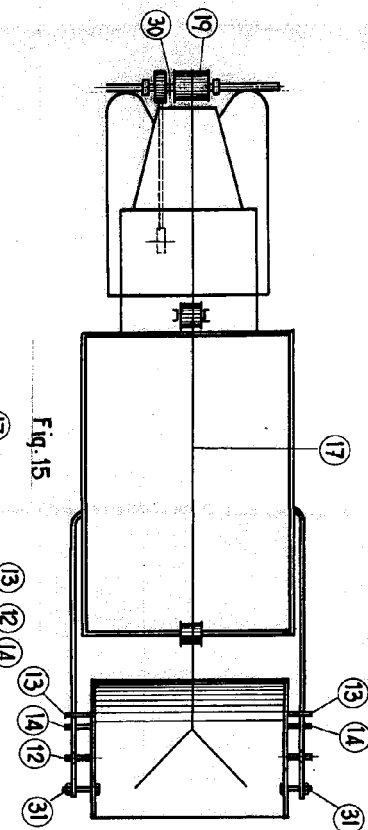


Fig. 15

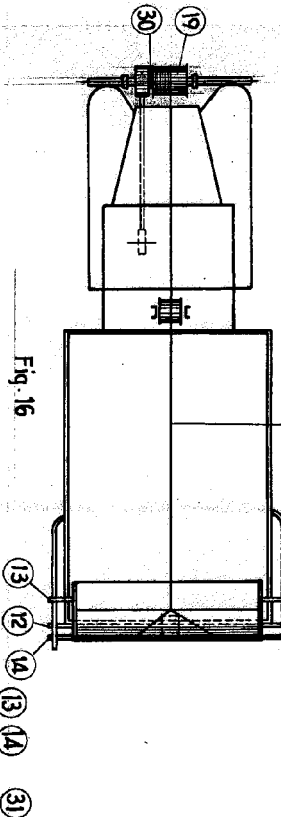


Fig. 16

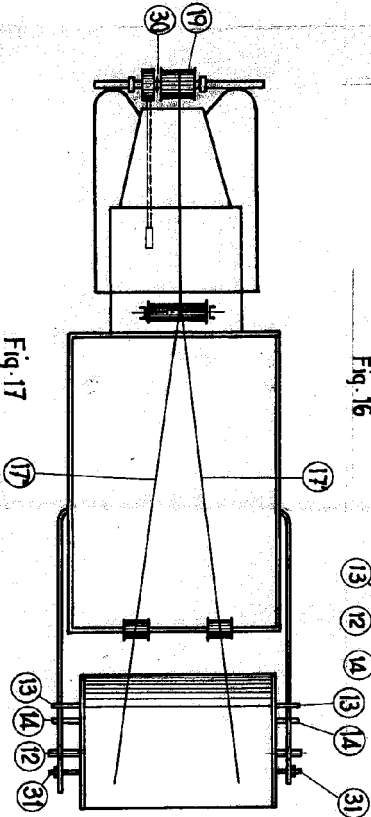


Fig. 17

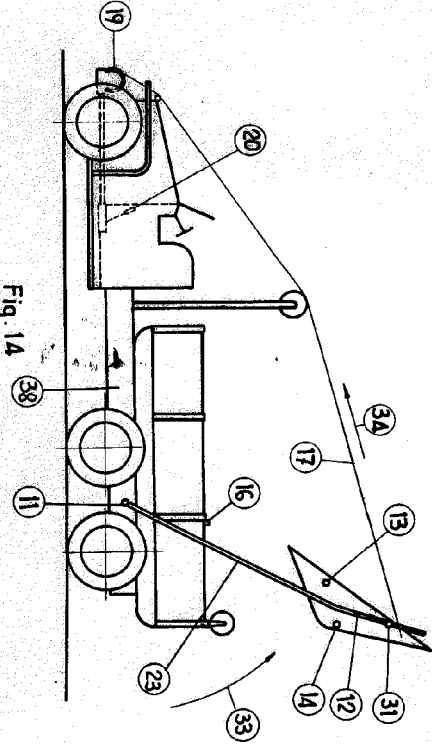


Fig. 14

Escala variable

110101

Madrid

p. a. J. J. Morgades Graner  
p. p.



196737

196737

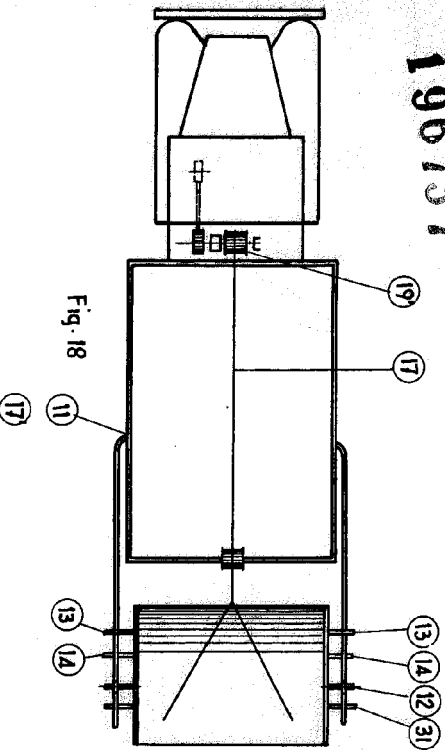


Fig. 18

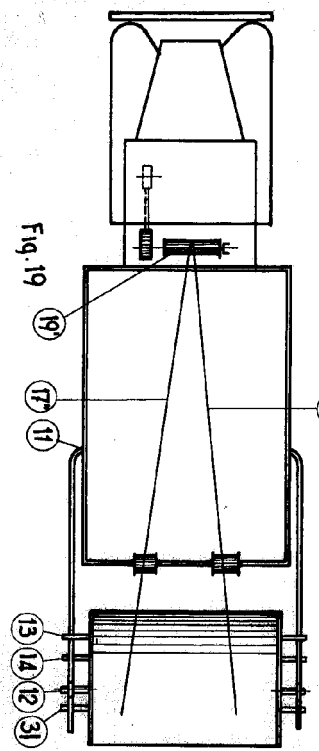


Fig. 19

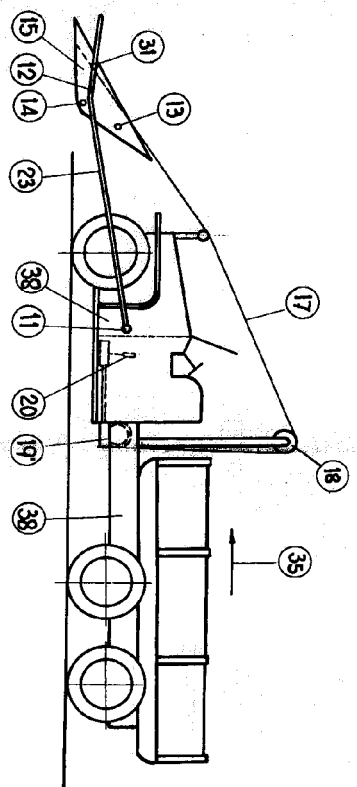


Fig. 21

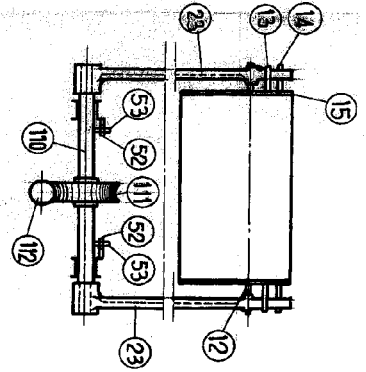


Fig. 22

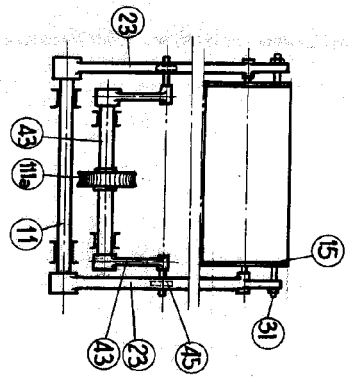


Fig. 23

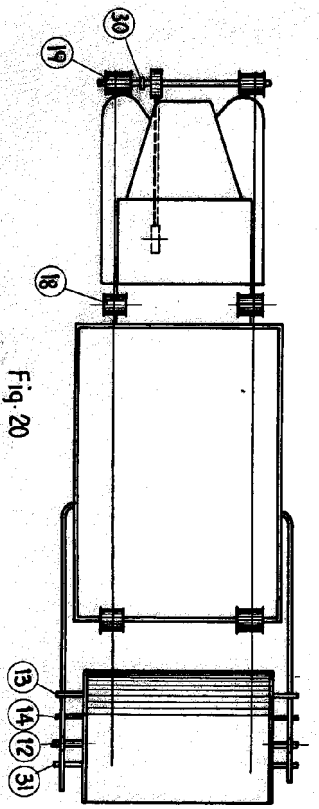


Fig. 20

Escola variable

Madrid

P. a. J. J. Moragas Graner

P. P.

*J. J. Moragas*

