



PATENTE DE INVENCION

LIFTING FLOOR"
=====

340575

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en vehículos".

Solicitante: HAROLD GEORGE POOLE, de nacionalidad británica, residente en Aspenden House, Aspenden, cerca de Buntingford, Hertfordshire, Inglaterra.

Este invento se refiere a vehículos y tiene por objeto facilitar la carga y descarga de los mismos.

Según este invento, un vehículo -
5. comprende una estructura de bastidor que, vista en -

340575² -



16 MAY. 1954

- planta, tiene una configuración prácticamente en U -
con las ramas dirigidas hacia atrás, proporcionando
un espacio sin obstrucción entre las mismas y el te-
rreno; un suelo de sustentación de la carga con las
5. medidas necesarias para su acoplamiento entre dichas
ramas; un dispositivo para sostener dicho suelo en -
posición entre las ramas, pero de forma que se pueda
soltar, y un dispositivo sobre dicho suelo de susten-
tación de la carga y sobre la estructura del bastidor
10. uniendo entre sí dicho suelo y dicha estructura cuan-
do se coloca el suelo entre las citadas ramas, con el
fin de reforzar dicha estructura.

- Se puede instalar un dispositivo
que se pueda soltar, para sostener directamente el -
15. suelo en su posición elevada y cuyo dispositivo pue-
de ser accionado de una forma hidráulica, mecánica -
o por un operario.

- El dispositivo accionado mecánica
o hidráulicamente o por un operario se puede instalar
20. en el vehículo para hacer subir y bajar el suelo de
sustentación de la carga.

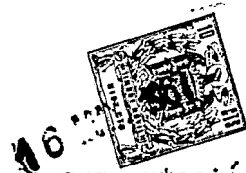
- El dispositivo mecánico puede com-
prender gatos hidráulicos regulados por un mecanismo
de válvula que puede funcionar como fiador hidráuli-
co para sostener el suelo de sustentación de la car-
25. ga en posición en dicho bastidor.

- En una modalidad alternativa del
invento dicho dispositivo accionado mecánicamente o
por un operario puede comprender un mecanismo de ca-
30. ble y cabestrante.

340575

En una forma de realización del -
invento, dicho suelo de sustentación de la carga está
compuesto de una pluralidad de miembros de suspensión,
o los lleva sujetos, y la estructura del bastidor es
5. tá provista de un número similar de miembros de ele-
vación y de un dispositivo para hacerlos subir y ba-
jar, cuyos miembros de elevación están contruidos y
dispuestos de forma que cuando se hallan en su posi-
ción baja pueden situarse por debajo de los miembros
10. de suspensión mediante una maniobra apropiada del ve-
hículo para que, cuando suban los miembros de eleva-
ción, se acoplen con los miembros de suspensión y ha-
gan subir el suelo a dicho espacio.

Los miembros citados de elevación
15. pueden comprender dos barras que se extienden respec-
tivamente a lo largo de miembros longitudinales de -
la estructura del bastidor, cuyas barras se mueven en
sentido ascendente y descendente con relación a los
citados miembros y el suelo de sustentación de la car-
20. ga está provisto a cada lado de partes que se extien-
den en sentido lateral dispuestas de manera que, cuan-
do el suelo descansa sobre el terreno, estas partes
laterales se hallen a un nivel más elevado que las -
barras en sus posiciones bajas, de modo que las barras
25. puedan pasar por debajo de las partes laterales cita-
das por el movimiento del vehículo, y un dispositivo
para aplicar movimiento ascendente y descendente a -
las barras. En esta memoria se describirán varios -
dispositivos para sustentar las barras y para aplicar
30. en las mismas movimiento ascendente y descendente.



- El citado suelo de sustentación de la carga puede estar provisto de dispositivos de guía que se acoplen a ciertas partes de la estructura del bastidor, cuando el vehículo se mueve sobre el terreno, y dicho suelo, cuyo dispositivo de guía se configura de forma que se centre el suelo automáticamente con respecto al eje longitudinal del vehículo, facilitando así el acoplamiento del citado dispositivo de colocación cuando se hace subir el suelo.
- 5.
10. El vehículo puede consistir en un remolque provisto de una barra en posición de recoger mercancía, los extremos libres de las ramas vistos en planta, están provistos en sus lados interiores con guías que divergen una respecto a la otra a medida que se extienden hacia los extremos de las ramas y cuyas guías se acoplan con los soportes citados del suelo o suelos de sustentación de la carga.
- 15.
- De preferencia, el ancho de los suelos de sustentación de la carga es apreciablemente menor que la distancia de separación de las ramas de la estructura de bastidor en forma de U.
- 20.
- Con el fin de evitar el juego lateral entre un suelo de sustentación de carga después de haberse elevado, se pueden disponer en los lados opuestos del suelo miembros a modo de cufia para que cuando se eleve el suelo se encaje entre dichas ramas.
- 25.
- Otras características del invento a las que nos referiremos con más detalle más adelante consisten en proporcionar un dispositivo para evitar que se muevan en dirección longitudinal las ba-
- 30.

340575

MAY. 1967

rras que sustentan los soportes de los suelos de sustentación de la carga, cuando se hayan levantado los suelos y también para evitar el movimiento relativo ascendente y descendente entre los soportes y la barra.

5.

A continuación se describe el modo general de funcionamiento para la elevación de un suelo cargado. Después de bajar los miembros de elevación, se dá marcha atrás al vehículo hacia el suelo

10.

de sustentación de la carga que descansa en tierra, de forma que unas partes de los miembros de elevación inclinen las partes laterales de los miembros de suspensión del suelo de sustentación de la carga. Entonces se elevan los miembros de elevación para lle-

15.

var el suelo al citado espacio despejado situado entre los miembros longitudinales de la estructura del bastidor y cuando el vehículo alcanza su punto de destino se hacen bajar los miembros de elevación hasta

20.

que el suelo de sustentación de la carga descansa en tierra, después de lo cual, se hace avanzar el vehículo dejando las partes laterales de los miembros de elevación libres de los miembros de suspensión del suelo de sustentación de la carga.

25.

En la descripción siguiente del invento y en las reivindicaciones adjuntas se exponen otras características del invento. La descripción se hace con relación a los dibujos adjuntos en los que:

30.

La figura 1, es una vista de costado de una parte del vehículo de suelo desmontable;

340575



La figura 2, es una vista en plan
ta.

La figura 3n es una vista posterior.

5. La figura 4, es una vista de cos-
tado de un vehículo que representa una modalidad al-
ternativa del mecanismo de elevación y descenso.

La figura 5, es una vista en plan
ta del dispositivo ilustrado en la figura 4.

10. La figura 6, es una vista trasera
del dispositivo ilustrado en la figura 4, con el sue-
lo de sustentación de la carga descansando en tierra.

La figura 7, es una vista similar
a la figura 6, pero representa el suelo de sustenta-
ción de la carga en posición elevada.

15. La figura 8, es una vista de cos-
tado de un vehículo, que representa otra forma de me
canismo elevador pero sin el dispositivo de acciona-
miento mecánico.

20. La figura 9, es una vista en plan
ta del dispositivo ilustrado en la figura 8.

La figura 10, es una vista trase-
ra en alzado del dispositivo representado en la fi-
gura 8.

25. La figura 11 es una vista trasera
en alzado del dispositivo ilustrado en la figura 8.

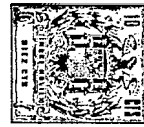
30. La figura 12, es una vista de cos
tado del vehículo similar a la figura 8 y representa
un cabestrante y cable para el accionamiento del me-
canismo elevador pero omitiendo la plataforma de ele-
vación.

340575



- La figura 13, es una vista similar a la figura 8, que representa un pistón para el accionamiento del mecanismo elevador.
5. La figura 14, es una vista similar a la figura 12, que representa un dispositivo alternativo de pistón.
- La figura 15, es una vista similar a la figura 12, que representa una modificación del dispositivo de pistón.
10. La figura 16, es una vista en planta de la figura 14.
- La figura 17, es una vista de costado de una forma de "pallet" con miembros abatibles de suspensión.
15. La figura 18, es una vista de costado del "pallet" representado en la figura 16.
- La figura 19, es una vista de costado de otra forma de suelo de sustentación de la carga con una sobreestructura fija.
20. La figura 20, es una vista de costado del dispositivo ilustrado en la figura 18.
- La figura 21, es una vista de costado del suelo de sustentación de la carga con una forma diferente de sobreestructura fija.
25. La figura 22, es una vista en alzado del dispositivo ilustrado en la figura 20.
- La figura 23, es una vista de costado de un suelo de sustentación de carga portando un tanque de riego.
30. La figura 24, es una vista de cos

340575



tado del dispositivo ilustrado en la figura 20.

La figura 25, es una vista de costado de la parte delantera del vehículo de la figura 1.

5. La figura 26, es una vista similar de una parte alternativa delantera del vehículo.

10. La figura 27, es una vista en perspectiva de una esquina de una plataforma de sustentación de carga y el extremo trasero de uno de los extremos de la estructura de bastidor con forma de U.

15. La figura 28, es una vista trasera de una parte de una plataforma de elevación y de una rama de la estructura de bastidor con forma de U con el suelo de sustentación de carga descansando en tierra.

La figura 29, es una vista similar a la figura 4, que representa el suelo de sustentación de carga en posición elevada y

20. La figura 30, es una vista de costado de una esquina del suelo de sustentación de la carga,

25. Refiriéndonos al dispositivo ilustrado en las figuras 1 a 3, el vehículo tiene una estrutura de bastidor con ruedas que comprende un miembro delantero de viga transversal 10 y un par de miembros estructurales laterales, separados, a modo de vigas 11 que se extienden hacia atrás desde los extremos del miembro 10. Los miembros 11 están desunidos para rodear lateralmente un espacio libre para suelo de sustentación de carga y tienen sus extremos

30.

340575

- 9 -



traseros separados para proporcionar ¹⁶ entrada a dicho espacio.

Los miembros 11, tienen ruedas de carretera 12 montadas transversalmente.

5. La estructura de bastidor puede -
diseñarse, según se ilustra, como vehículo de remol-
que dotada de una barra de tracción 13 o puede for-
mar el extremo trasero de un vehículo de motor con -
tracción delantera, o con transmisión por separado a
10. las ruedas 12, yendo alojada la transmisión en los -
miembros estructurales 10, 11.

- El vehículo tiene también un sue-
lo de sustentación de la carga 14 que puede utilizar
se como pallet para el manejo de artículos industria
15. les y este suelo se puede elevar o hacerse descender
en el referido espacio y se puede soltar completa-
mente de la estructura del bastidor para facilitar -
las operaciones de descarga y transporte en general.

- El suelo 14 tiene a cada lado un -
20. par de miembros de suspensión laterales separados en
forma de salientes 15 que se proyectan por debajo de
los miembros estructurales laterales 11 pero no so-
brepasan el recorrido de las ruedas 12.

- Estos miembros de suspensión o sa
25. lientes 15 se acoplan, con fines de elevación, con los
extremos de gancho 16a de los brazos de elevación 16
montados en la estructura del bastidor. Según se vé
en la figura 2, cada brazo de elevación 16 está aco-
dado hacia afuera desde su extremo de gancho y tiene
30. su extremo opuesto sujeto rígidamente a un casquillo

340575



largo de cojinete 17 mediante el cual el brazo de elevación va montado en cojinetes en la estructura del bastidor. Un pistón hidráulico va conectado pivotamente en 18a y 18b a cada brazo y a la estructura del bastidor, mediante cuyo dispositivo se puede elevar el suelo de sustentación de la carga. Según se ilustra en la figura 1, es preferible que los brazos de elevación 16 se extiendan hacia adelante desde los casquillos 17 aún cuando estén abatidos; esto facilita la operación de coger el suelo de sustentación de la carga. Por ejemplo: puede disponerse de forma que a medida que se dá marcha atrás a la estructura con los brazos 16 descendidos, los brazos de elevación golpeén sobre los miembros de suspensión o salientes 15 y caigan detrás de los mismos de modo que, al avanzar la estructura del bastidor, los extremos con gancho se acoplen por debajo de los salientes 15 para elevación.

El funcionamiento de los pistones 18 para hacer girar los brazos 16 y levantar el suelo de sustentación de la carga 14, producen claramente un movimiento ascendente y de avance del suelo y durante este movimiento los salientes de conicidad ascendente 19 de los extremos de la barra 20 sujetos a la parte trasera del suelo de sustentación de la carga se ven obligados a penetrar en los rebajos correspondientes 21 de los miembros 11. De esta forma se reduce al mínimo el balanceo lateral del suelo, al elevarse, y se refuerzan los miembros estructurales laterales. Se pueden diseñar otros dispositivos de colocación en el extremo delantero del suelo de sus-

340575



tentación de carga y en el miembro 10.

Después de haberse elevado el sue
lo de sustentación de la carga se puede sostener di-
rectamente en posición mediante una pluralidad de pa
5. sadores montados recíprocamente y separados en los -
miembros, cuyos pasadores pueden introducirse en cas-
quillos del suelo de sustentación de la carga 14. Los
pasadores pueden accionarse hidráulica o mecánicamen-
te, o por medio de un operario, manipulando una válvu
10. la de regulación (no representada) o bien se puede en-
clavar el suelo de sustentación mecánicamente.

Asimismo se puede emplear el meca-
nismo de válvula asociado con los pistones para en-
clavarlos en posición extendida.

15. Si se desea, se puede dotar el sue
lo 14 de costados y extremos derechos articulados o
desmontables según se describirá más adelante.

Los dispositivos ilustrados en las
figuras 4 a 7, son similares al descrito anteriormen-
20. te a excepción de que los brazos de elevación 16 se
extienden hacia atrás y los pistones 18 se inclinan
en sentido opuesto a los del primer dispositivo. Asi-
mismo, los miembros laterales 15, en lugar de tener
forma de salientes, son miembros en forma de V inver-
25. tida que se acoplan con la extremidad de gancho 16a
de los brazos 16 y, cuando se elevan estos brazos, -
encajan los miembros con forma de V en los rebajes -
de los miembros de casquillo 21 de la estructura de
bastidor. El extremo trasero del suelo de sustentación
30. de la carga 14 está provisto en cada lado de disposi

340575



5. tivos de guía 14a que, cuando se dá marcha atrás al vehículo con el suelo de sustentación de la carga 14 descansando en tierra, se acoplan a los lados de las ruedas 12 y colocan los miembros con forma de V invertida 15 en una posición apropiada para acoplar los rebajos en los miembros 21 cuando los brazos 16 se elevan.

10. En la disposición ilustrada en la figura 8 en lugar de extenderse los brazos de elevación 16 hacia abajo y hacia atrás como en el dispositivo últimamente descrito, se extienden hacia arriba y hacia atrás a cada lado del vehículo y sus extremos superiores se conectan pivotalmente en 16c a la barra que se extiende en sentido longitudinal 22 a la que se sujetan unos miembros de tope de sección en ángulo 23. Cuando los brazos 16 se hallan en su posición abatida, las barras 22 descansan a lo largo de las partes superiores de los miembros estructurales 11.

15. El suelo de sustentación de la carga tiene fijos a cada lado dos soportes separados 24 cuyos extremos superiores llevan sujetas o solidarias dos partes laterales 25 dirigidas hacia afuera. Cuando se dá marcha atrás al vehículo sobre un suelo de sustentación de la carga descansando en tierra, los soportes 24 pasan entre los miembros 11 de la estructura del vehículo, según se puede ver en la figura 10 con mayor claridad, y las partes laterales 25 se extienden por encima de los mismos y, eventualmente, los miembros de tope 23 se ponen en contacto con las partes laterales, después de lo cual los brazos de palanca 16 y las barras

20.

25.

30.

340575

16 MAY.



5. 16c se levantan de la forma que se describirá más adelante. Como en la construcción ilustrada en las figuras 1 a 3, los extremos del suelo de sustentación de la carga están dotados de salientes 19 que se acoplan con los casquillos 21 de los miembros 11 de la estructura del bastidor.

10. La figura 11, representa la forma en que se elevan los brazos de palanca mencionados - 16 y las barras 22 se elevan y descienden mediante un torno 24. El torno va montado en el miembro de viga transversal 10 y puede ir porivtso de dos tambores, cada uno de ellos con un cable, uno de cuyos cables se representa en 25 y se conecta en 26 a uno de los brazos 16 en un lado del vehículo y el otro cable (no representado) se conecta a otro brazo en el otro lado del vehículo.

20. En el dispositivo ilustrado en la figura 12, un pistón 26 va conectado pivotalmente en 27 al miembro estructural del bastidor a modo de viga 11, conectándose el otro extremo pivotalmente en 28 a la barra 22. Se instala el mismo dispositivo a cada lado del vehículo.

25. En el dispositivo ilustrado en la figura 12, un pistón 26 va conectado pivotalmente en 27 al miembro estructural del bastidor a modo de viga 11, conectándose el otro extremo pivotalmente en 28 a la barra 22. Se instala el mismo dispositivo a cada lado del vehículo.

30. En el dispositivo ilustrado en las figuras 14 y 15, los extremos delanteros de las barras



- 22 se sujetan entre sí mediante una estructura transversal 9 en cuyo centro se sujeta una placa de base 8 que tiene brazos separados extendidos hacia arriba 7. El miembro de viga transversal 10 tiene también brazos separados extendidos hacia arriba entre los cuales pivota en 5 el cilindro 3 de un pistón, cuyo vástago 2 se conecta pivotalmente en 1 a los brazos 7. De esta forma se emplea un solo pistón para elevar y descender los brazos 2.
- 5.
10. En el dispositivo ilustrado en la figura 13, en lugar de unirse pivotalmente el pistón 26 a la barra 22, se une pivotalmente en 29 a uno de los brazos 16.
- Las figuras 16 a 23, ilustran varias formas de plataformas elevadoras de cargas apropiadas para usarse con los vehículos ilustrados en las figuras 8 a 15.
- 15.
20. En el dispositivo ilustrado en la figura 16, en lugar de que los soportes 24, de las figuras 8 a 13, vayan fijos al suelo de sustentación de la carga 14, se unen pivotalmente en 30 de forma que puedan bascular hasta el suelo, según se indica mediante líneas discontinuas y se pueden mantener en posición vertical mediante miembros de tope en ángulo 31 sujetos al suelo de sustentación de la carga.
- 25.
30. En el dispositivo ilustrado en la figura 18, el suelo de sustentación de la carga lleva fija a cada lado una sobreestructura que comprende soportes 24 a través de cuyos extremos superiores se sujeta la barra 22. El suelo de sustentación de la



5. carga puede estar provisto también de una pared extrema para formar una plataforma de carga en forma de caja, cuya pared extrema pivota en 32 de modo que pueda bascular hacia abajo con el fin de ayudar a cargar el suelo de sustentación de la carga.

10. Los dispositivos ilustrados en las figuras 20 y 21, son algo similares a los de las figuras 18 y 19 pero la sobreestructura de cada lado del suelo de sustentación de la carga 14 es más alta y comprende dos miembros longitudinales 22 y 23 constituyendo el miembro inferior longitudinal la barra citada y están provistos de partes 25 que se extienden lateralmente para acoplamiento con los brazos de elevación.

15. El dispositivo ilustrado en las figuras 22 y 23, es similar al de las figuras 8 a 10, pero está formado con un bastidor 35 para sostener un depósito 36 provisto de una barra rociadora 37 que se alimenta del depósito por una tubería 38.

20. El dispositivo ilustrado en las figuras 24, 25, es similar al de las figuras 8 y 12. No obstante, el vehículo se representa por el otro lado. Como en las citadas construcciones, el suelo de sustentación de la carga (no representado) está provisto de soportes (que tampoco se representan) que en sus extremos superiores están provistos de salientes que se extienden hacia arriba y en sentido lateral 25 de sección transversal circular (indicada por líneas discontinuas). Cada una de las ramas 11 de la estructura de bastidor con forma de U lleva pi

25.

30.

340575



votadas dos articulaciones de las que se indica una en 16, indicándose en 17a la conexión pivotal. El extremo exterior de cada brazo se une pivotalmente en 16c a una barra horizontal 22 que, cuando el vehículo no lleva un suelo de sustentación de la carga, descansa a lo largo de la parte superior de la rama 11. La barra 22, articulación 16 y parte de la rama 11 forman así una articulación paralela. La extremidad posterior de cada rama 11 sustenta un eje para una rueda (no representado).

Fijo rígidamente al extremo exterior de cada articulación o brazo 16 va un soporte 16d provisto de una parte 16c de una unión pivotal y cuyo soporte está también provisto de una extremidad en forma de gancho 16e. Cada una de las barras 22 está provista hacia su extremo delantero de un tope derecho 22a que, cuando se dá marcha atrás al vehículo sobre el suelo de sustentación de la carga que descansa en tierra, se pone en contacto con el saliente lateral 25 del soporte delantero del suelo de sustentación de la carga (no representado) y, separados hacia atrás de este tope 22a, existen unos miembros de colocación 22b. Dos miembros similares de colocación (no representados) se sujetan a la parte superior de la barra 22 para actuar conjuntamente con los salientes laterales del poste trasero del suelo de sustentación de la carga.

Como en la figura 12, el cilindro de un pistón hidráulico (no representado) pivota en el miembro inferior de cada rama 11 y el pistón de

340575



- cada cilindro pivota en 29 en una parte del soporte 16d fijo hacia el extremo delantero de la barra 22. Con esta disposición, cuando los pistones se extienden las barras 22 basculan hacia arriba y hacia adelante y el saliente 25 entra en el casquillo formado entre los topes 22b en el extremo delantero y en el casquillo formado por los dos miembros de colocación en los extremos traseros de la barra 22.
5. Cuando los brazos 16 de cada rama 11 basculan hacia arriba y la parte con forma de gancho 16e se superpone al final del movimiento a los salientes laterales 25 y los mantiene en los casquillos de la barra 22 evita el movimiento relativo ascendente y descendente entre esas piezas.
10. Como se verá en la figura 24, los extremos delanteros de las barras 22 se unen entre sí mediante una barra transversal 40 que se une en su centro mediante un casquillo 41 que tiene soldadas dos orejetas 42 entre las que se extiende un pasador 43. El remolque puede usarse con un tractor que tenga una barra de tracción en forma de cuello de ganso representado a la derecha de la figura 24, estando provisto el extremo inferior de una de sus ramas 44 de una pieza de pie 45 para unirse al tractor y una pieza trasera que se extiende hacia abajo 46 para unirse pivotalmente a la estructura del bastidor 11 del remolque. Sujeta a cada vuelta del cuello de ganso hay una placa 47 y soldada a cada canto de la placa hay una orejeta 48 que tiene una cavidad hueca 49 y atravesando las dos cavidades hay un pasador 50.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

340575



- Fijo al pasador 50 hay un brazo 51 que tiene un gancho 52 en su extremo dispuesto, para enganchar con el pasador 43 y los bordes superior e inferior 53, 54 del gancho están inclinados uno con relación al otro. Se
5. coloca una pieza transversal 55 entre las dos orejetas 48 que limita el movimiento descendente del brazo 51, siendo tal la disposición que cuando se elevan las barras 22 el pasador puede golpear el extremo inclinado 54 y entrar entonces en el gancho. Fijo también
10. al pasador 50 hay un brazo acodado 56 pivotado en 57 entre los brazos de una horquilla 58 de una barra de regulación 59, La barra de regulación pasa a través de cojinetes en las orejetas fijas a una de las placas 47 y también a través de un cojinete en otra orejeta 61 fija a una de las placas 62 sujetas al otro
15. lado de la otra vuelta del cuello de ganso. La extremidad delantera de la barra 59 está provista de un mando de manipulación 63. Por este medio, cuando se ha subido la mesa 14 a su posición elevada, el pasador 43 es enganchado automáticamente por el gancho 52 y queda retenido en su posición elevada contra todo movimiento longitudinal. Cuando se desee bajar los brazos 22, se mueve de nuevo la barra de regulación 59 a la derecha desenganchando el gancho del pasador 43.
- 20.
- 25.

El dispositivo ilustrado en la figura 25, es muy similar al descrito anteriormente pero, en lugar de ir el remolque unido al tractor por medio de un cuello de ganso, el tractor está provisto de una barra recta de tracción 64 que se acopla -

30.



340575

- a un soporte 65 por medio de dos miembros inclinados de sujeción 66, 67. El extremo delantero de la barra de tracción 64 tiene sujeta una placa 45 similar a la placa 45 de la primera construcción, cuya placa se sujeta a una parte del tractor por medio de -
5. un dispositivo que permite el movimiento pivotal alrededor de un eje vertical. Las placas 48, en las que se montan pivotalmente en 50 la parte con forma de gancho 51 y el brazo de palanca 56, se sujetan al
10. extremo superior del soporte 65. La barra de accionamiento 59 se extiende a lo largo del miembro de anclaje inclinado 67 y se une pivotalmente en 68 al brazo de palanca 69 sujeto a un pasador 70 montado pivotalmente en cojinetes en dos orejetas 71 sujetas
15. al miembro inclinado 67. El pasador 70 lleva también sujeto un miembro de manipulación 71.

Quando el gancho se halla en posición acoplada evita el movimiento longitudinal de los suelos de sustentación de las cargas.

20. Refiriéndonos ahora a la figura 27, el extremo trasero de cada rama 11 de la estructura con forma de U está provisto, en su parte inferior, de un casquillo con forma de U invertida 11a.

25. Pivotado en 14a en cada extremo de un miembro trasero 14b del suelo de sustentación de la carga 14, hay una prolongación 14c dispuesta de forma que en su posición inferior forme una continuación del miembro 14b.

30. Fijo a la extensión 14c hay un bloque 14d que se extiende hacia adelante que, al final



340575

del movimiento basculante hacia arriba y hacia adelante del suelo de sustentación de la carga 14, penetra en la contera 11 en la dirección de la flecha indicada en el dibujo, donde forma un ajuste forzado, y de esta forma el miembro transversal 14b y la prolongación 14c sujetan entre sí las dos ramas de la estructura de bastidor en forma de U.

5. Según se indicó al principio de la memoria, cuando se necesita colocar más de un suelo de sustentación de carga entre las ramas de la estructura con forma de U, todos ellos a excepción del último tienen su prolongación 14c basculada hacia arriba en la posición ilustrada con líneas discontinuas para que puedan descansar entre las ramas 11 de la estructura con forma de U.

10. Refiriéndonos ahora a las figuras 27 y 28 se verá que los extremos inferiores de los soportes 24 del suelo de sustentación de la carga 14 están provistos de miembros cónicos 14e que terminan en sus extremos inferiores en partes rectas 14f para que durante el movimiento, ascendente del suelo de sustentación de la carga, éste se centre entre las dos ramas 11 de la estructura con forma de U. Los extremos traseros de las ramas 11 pueden estar configurados de manera que sus lados interiores diverjan a medida que se extienden hacia atrás y están provistos de placas de guía que, cuando se dá marcha atrás al vehículo, enganchan los soportes 24 del suelo de sustentación de la carga y los centran entre las ramas 11.

15. 20. 25. 30.

340575

16 MAY. 1941



Refiriéndonos ahora a la figura -
29, esta figura ilustra un dispositivo en el que cada soporte 24 va montado pivotalmente en un soporte 14g en un lado del suelo de sustentación de la carga, a cuyo fin los miembros de guía citados 14e, 14f están provistos de un saliente 14h que tiene un orificio 14c que se puede hacer coincidir con un orificio 14j en el soporte 14g y se introduce un pasador-pivote (no representado) por dichos orificios. De esta forma los soportes 24 pueden bascular en sentido lateral en sentido contrario al suelo 14 para fines de carga y descarga.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS"; caracterizándose, por lo siguiente:

1ª.- Perfeccionamientos en vehículos, del tipo que comprende una estructura de bastidor que tiene una abertura, un suelo de sustentación de la carga para situarse en dicha abertura y cuyo bastidor está construido de forma que permita el movimiento sin obstrucción del suelo de sustentación de la carga desde el suelo a dicha abertura, caracte

340575 16 MAY 1967

- rizados porque dicha estructura de bastidor tiene una configuración prácticamente en U para que sus ramas alojen al suelo, de sustentación de carga entre ellas y porque se dispone un dispositivo para sostener, - pudiéndose soltar, dicho suelo en posición entre las
5. ramas y un dispositivo en dicho suelo de sustentación de carga y en la estructura del chasis que se interconectan cuando el suelo se sitúa entre dichas ramas para reforzar dicha estructura.
10. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque se instalan dispositivos que se sueltan para sostener directamente el suelo de sustentación de carga en su posición elevada, cuyos dispositivos se accionan mecánica o hidráulicamente o por medio de un operario.
15. 3ª.- Perfeccionamientos, según - cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el primer dispositivo citado que se acciona únicamente se dispone en el vehículo para hacer subir o bajar dicho suelo de sustentación de la
20. carga.
25. 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados porque dicho dispositivo accionado mecánicamente para subir o bajar el - suelo de sustentación de la carga comprende un sistema de gatos hidráulicos regulados por un mecanismo de válvula.
30. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados porque dicho dispositivo mecánico o accionado por operario comprende -

340575

16 MAY. 1961

un mecanismo de cable y torno.

- 6^a.- Perfeccionamientos, según cuquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho suelo de sustentación de la carga se constituye por una pluralidad de miembros de suspensión, unidos al mismo, estando provista la estructura del bastidor de miembros de elevación para acoplamiento con la misma y un dispositivo para hacerlos subir y bajar y cuyos miembros de elevación citados
- 5.
- 10.
- 15.
- se construyen y disponen de forma que, cuando se hallan en posición bajada, se colocan por debajo de los miembros de suspensión mediante una maniobra apropiada del vehículo, y cuando se elevan, se acoplan con los miembros de suspensión y suben el suelo a dicho espacio.

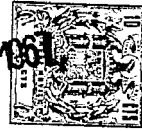
- 7^a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6, caracterizados porque los miembros de elevación comprenden brazos de palanca pivotados en el citado bastidor para bascular en posición ascendente y descendente y cuando se hallan en sus posiciones inferiores se colocan por debajo de los miembros de suspensión del suelo de sustentación de la carga por el movimiento del vehículo.
- 20.

- 8^a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados porque el movimiento basculante ascendente y descendente se imparte a cada brazo de palanca por medio de un gato conectado pivotalmente entre el mismo y una parte de dicha estructura de bastidor.
- 25.

- 9^a.- Perfeccionamientos, según la
- 30.

340575

16



- reivindicación 6, caracterizados porque el miembro de elevación comprende dos barras que se extienden respectivamente a lo largo de los miembros longitudinales de la estructura de bastidor y se mueven en dirección ascendente y descendente con relación a la misma y porque el suelo de sustentación de la carga está provisto a cada uno de sus lados con partes que se extienden lateralmente dispuestas de forma que, cuando el suelo descansa en tierra, las partes laterales citadas se hallan a un nivel más elevado que las barras, de forma que las barras pasen por debajo de ellos por el movimiento del vehículo y un dispositivo para aplicar movimiento ascendente o descendente a las barras.
- 5.
- 10.
15. 10ª.- Perfeccionamientos, según - la reivindicación 9, caracterizados porque dicha barra se extiende a lo largo de un miembro longitudinal de la estructura de bastidor y se une a la misma por medio de una pluralidad de brazos de palanca de forma que basculen en dirección ascendente y descendente.
- 20.
25. 11ª.- Perfeccionamientos, según - la reivindicación 10, caracterizados porque como mínimo se une pivotalmente entre cada rama de la estructura de bastidor con forma de U y una de dichas barras o entre cada una de dichas ramas y uno o más de dichos brazos de palanca.
30. 12ª.- Perfeccionamientos, según - la reivindicación 8 y 11, caracterizados porque los citados brazos se sujetan en un extremo entre sí por

- 25 -
340575 16



medio de un miembro transversal y se dispone un solo gato entre el centro de dicho miembro transversal y la estructura del bastidor.

5. 13ª.- Perfeccionamientos, según -
la reivindicación 10, caracterizados porque el movimiento basculante se imparte a dichos brazos de palanca por medio de cables unidos a los mismos desde un mecanismo de cable y torno.
10. 14ª.- Perfeccionamientos, según -
cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizados porque cada parte extendida lateralmente forma parte del extremo superior de un miembro de suspensión, o se sujeta al mismo, fijo a dicho suelo de sustentación o pivotado al mismo.
15. 15ª.- Perfeccionamientos, según
cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizados porque dichas partes que se extienden lateralmente se unen a una sobreestructura que se prolonga a lo largo de dicho lado del suelo de sustentación de la carga.
20. 16ª.- Perfeccionamientos, según -
cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho suelo de sustentación de la carga está provisto de dispositivos de guía que se acoplan con ciertas partes de la estructura de bastidor, cuando el vehículo se mueve por el terreno, sobre dicho suelo de sustentación de la carga, cuyo dispositivo de guía se conforma de manera que el suelo se centre automáticamente con respecto al eje longitudinal del vehículo.
- 25.
- 30.

340575



17ª.- Perfeccionamientos, según -

5. cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la longitud de las ramas de la estructura con forma de U y las dimensiones de los suelos de sustentación de las cargas se eligen de forma que se disponga una pluralidad entre las ramas en dirección longitudinal de las mismas, y dichos suelos se dotan de prolongaciones laterales desmontables o plegables provistas de salientes acoplables a unas conteras en dichas ramas cuando se elevan los suelos.
- 10.

18ª.- Perfeccionamientos, según -

15. la reivindicación 17, caracterizados porque dichas ramas están provistas de conteras solamente en sus extremidades libres, o cerca de las mismas, y dichas prolongaciones laterales de algunos de los suelos se desmontan se pliegan para librarse de las ramas a excepción del suelo que se dispone junto a los extremos libres de las ramas.

19ª.- Perfeccionamientos, según -

20. las reivindicaciones 17 ó 18, caracterizados porque los suelos de sustentación de las cargas están provistos de soportes o pies derechos en cada lado de los mismos, cuyos extremos superiores están provistos de salientes que se extienden sobre una u otra de dos barras longitudinales asociadas con respecto a las dos ramas de la estructura y cuyas barras se elevan por la acción del mecanismo de elevación, por lo que el mecanismo de elevación acciona simultáneamente to dos los suelos de sustentación de cargas.
- 25.

20ª.- Perfeccionamientos, según -

30.

- 27 -
340575 16



cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los extremos libres de las ramas de la estructura con forma de U, están provistos en los lados interiores de guías, que divergen una con respecto a la otra a medida que se extienden hacia los extremos de las ramas, cuyas guías se acoplan a los citados soportes o pies derechos del suelo o suelos de sustentación de cargas.

5. 21ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el ancho de los suelos de sustentación de cargas es sensiblemente menor que la distancia entre las ramas de la estructura de bastidor con forma de U, y porque se disponen en los lados opuestos del suelo unos miembros a modo de cuña para que cuando se eleve el suelo se centre entre las ramas y forme eventualmente un ajuste forzado entre ellos.

15. 22ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 10, y cualquiera de las reivindicaciones relacionadas con la misma, caracterizados porque se dispone en una parte elevada de la estructura de bastidor un retén diseñado de forma que enganche automáticamente las piezas de dichos miembros longitudinales o el citado brazo de palanca cuando el suelo de sustentación de la carga alcanza la posición superior, manteniéndolo en esa posición contra el movimiento longitudinal.

25. 23ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 22, caracterizados porque se dispo

- 28m-
340575



ne un dispositivo accionado a mano para soltar dichos retenes.

5. 24ª.- Perfeccionamientos, según -
las reivindicaciones 10, 22 ó 23, caracterizados por
que se disponen mecanismos de retención en algunos de
los brazos de palanca que, en razón el movimiento par-
ticular de dichos brazos de palanca con relación a -
los citados miembros longitudinales, cuando éstos se
elevan, colocan los dispositivos de retención sobre
10. los salientes laterales del suelo de sustentación de
la carga y evitan el movimiento ascendente y descen-
dente de los salientes laterales con relación al -
miembro longitudinal.

15. 25ª.- Perfeccionamientos, según -
cualquiera de las reivindicaciones anteriores, carac-
terizados porque cuando estos vehículos actúan como
remolques, se les dota de una barra de tracción para
unirse a un tractor.

20. 26ª.- Perfeccionamientos, según -
la reivindicación 2, caracterizados porque dichos -
dispositivos de retención soltables se enganchan de
una forma automática.

25. 27ª.- Perfeccionamientos en vehí-
culos; tal y como queda sustancialmente descrito en
la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

340575



Esta Memoria consta de veintinueve
hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid. 16 MA. 1901

HAROLD GEORGE POOLE,

A. GOMEZ A. Y CA. ADEL.
p. Firmador: F. Hernandez Ruiz

34 05 75

34 05 75

Fig. 1.

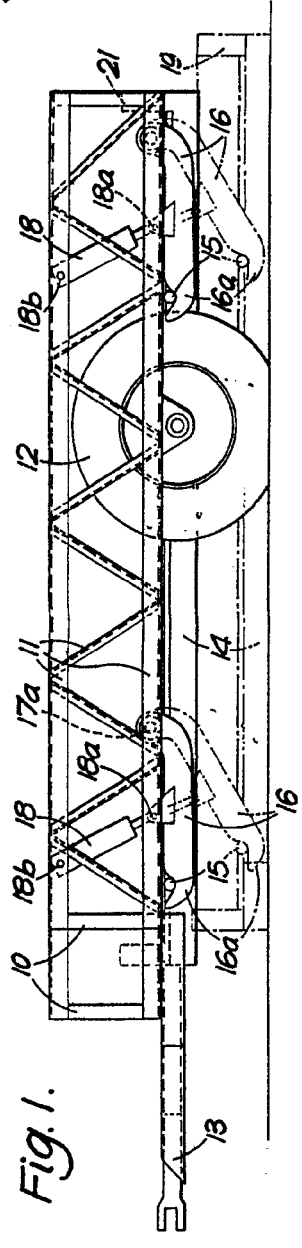


Fig. 3.

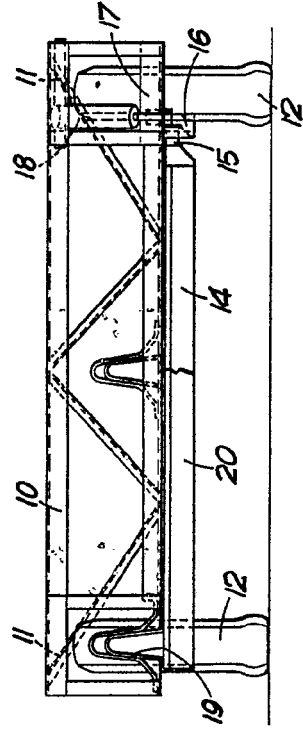
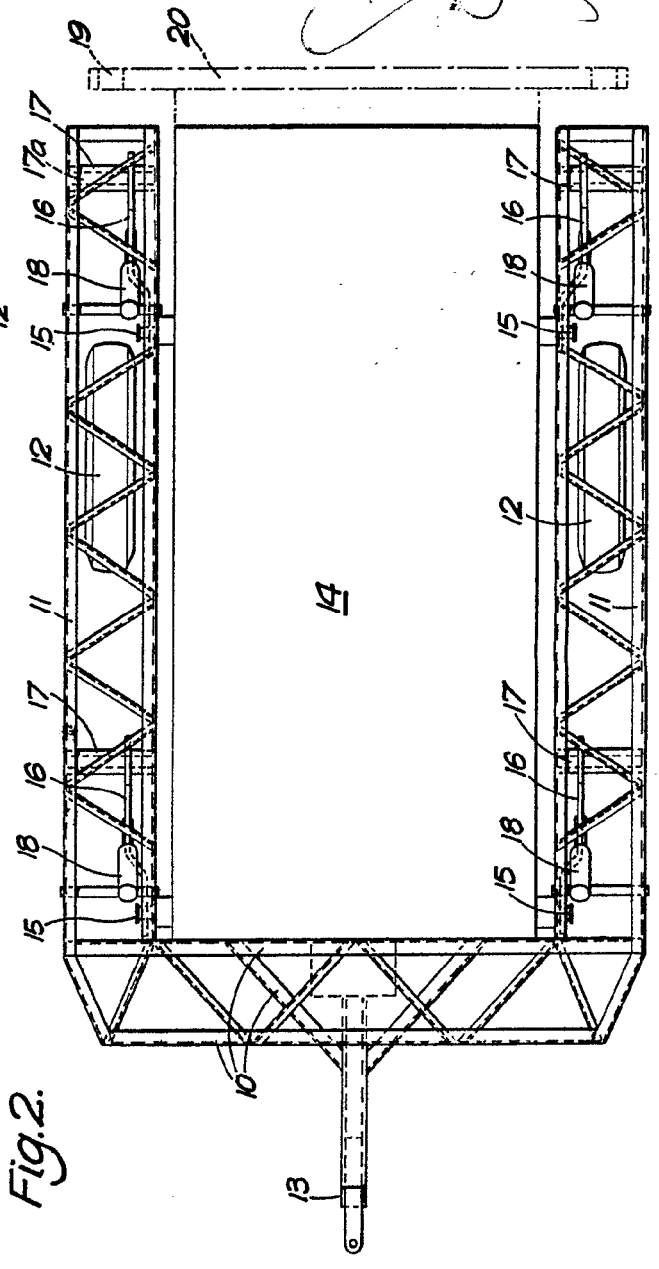


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

Madrid 6 MAY. 1967

[Handwritten signature]



34 05 75

Fig. 1.

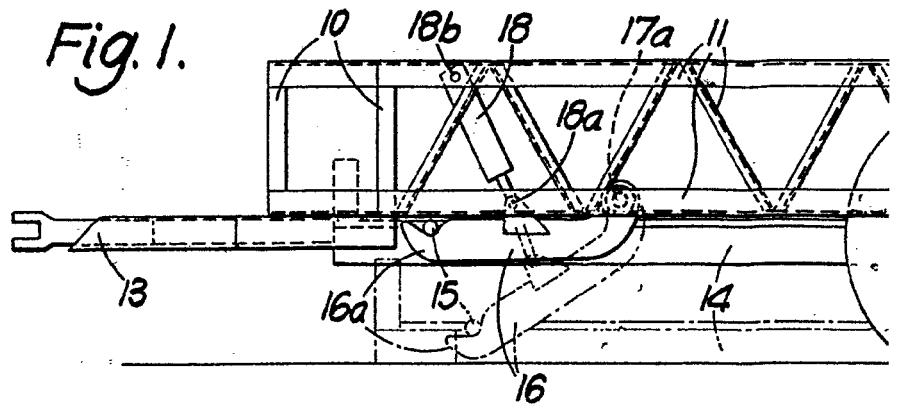


Fig. 3.

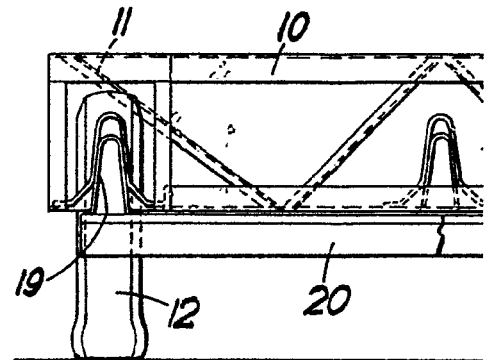
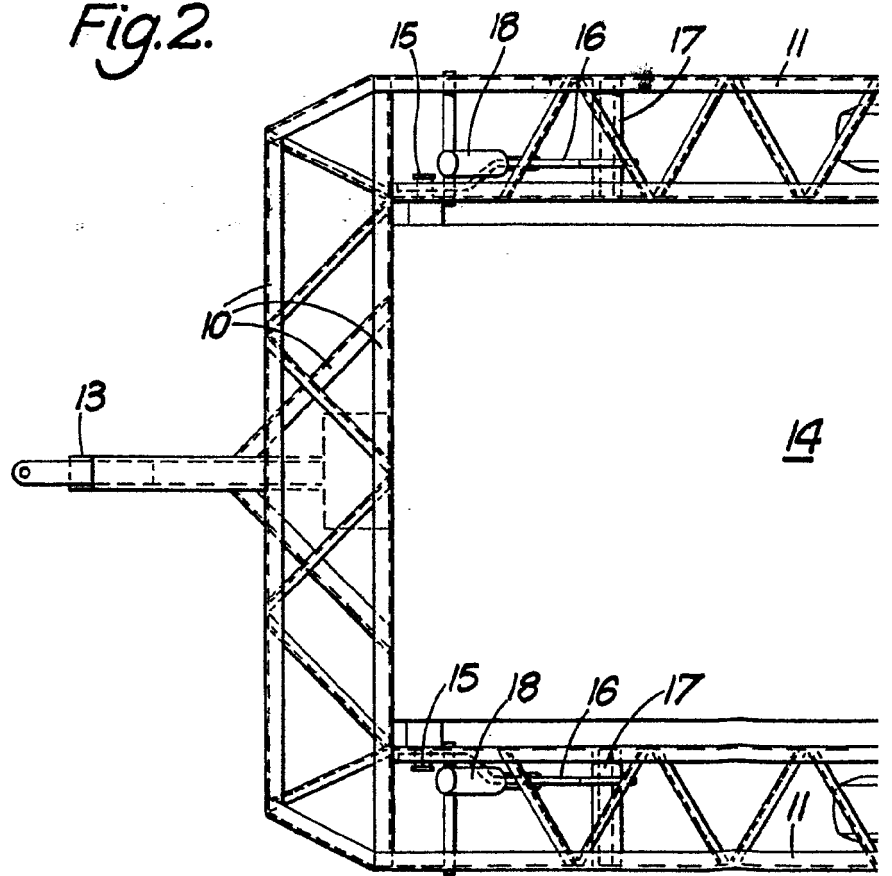
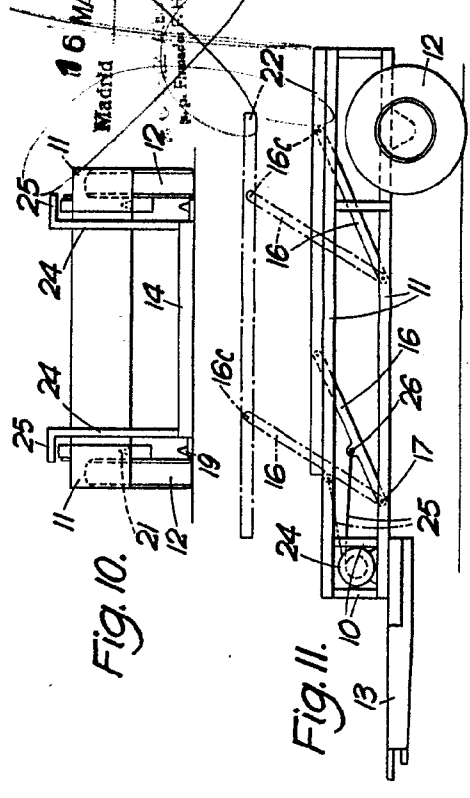
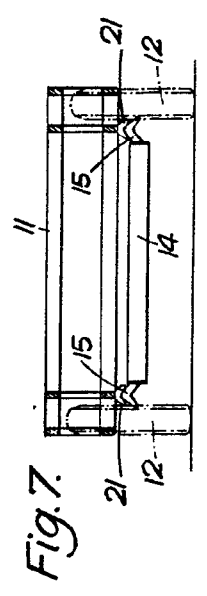
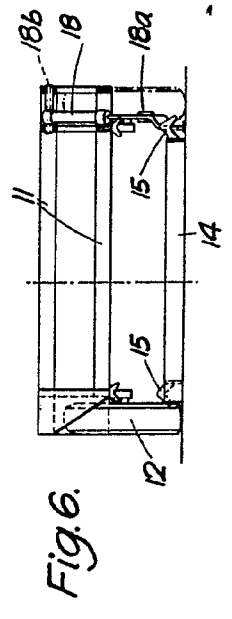
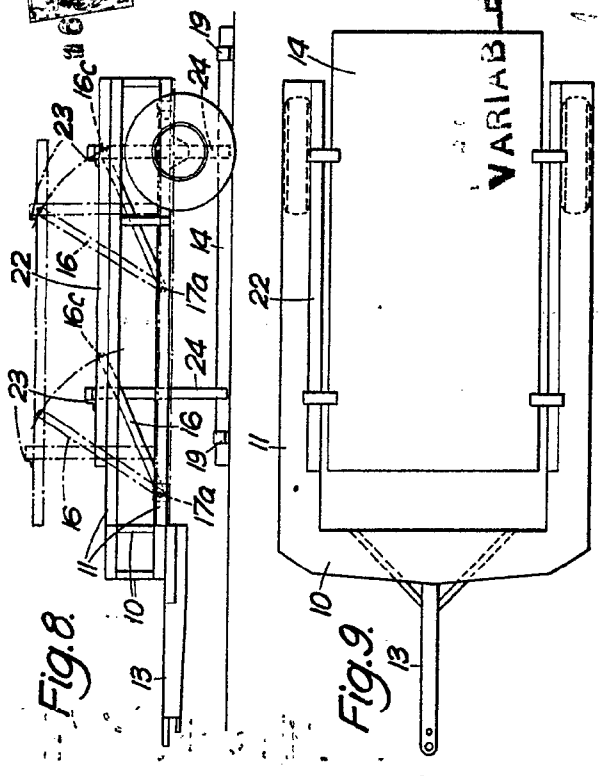
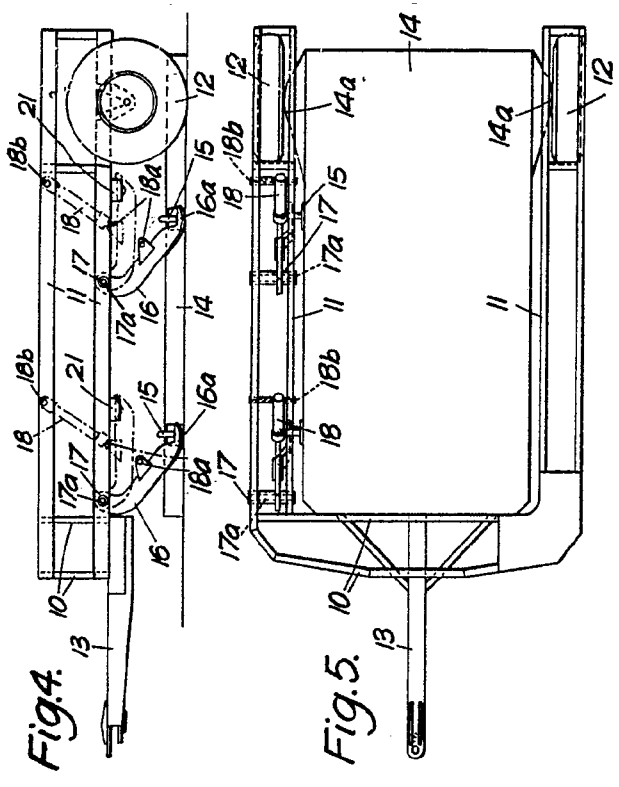


Fig. 2.



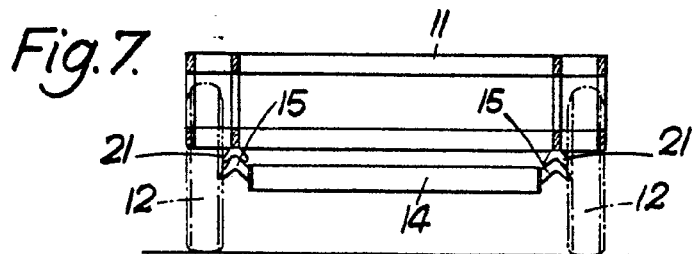
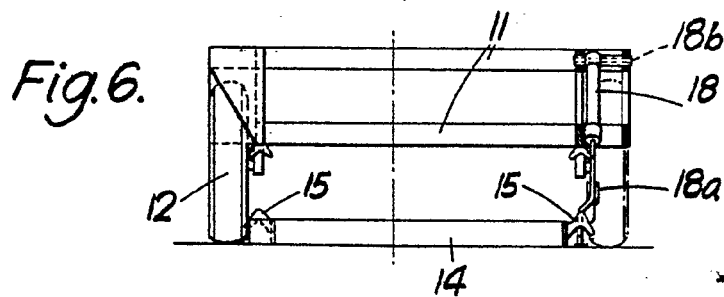
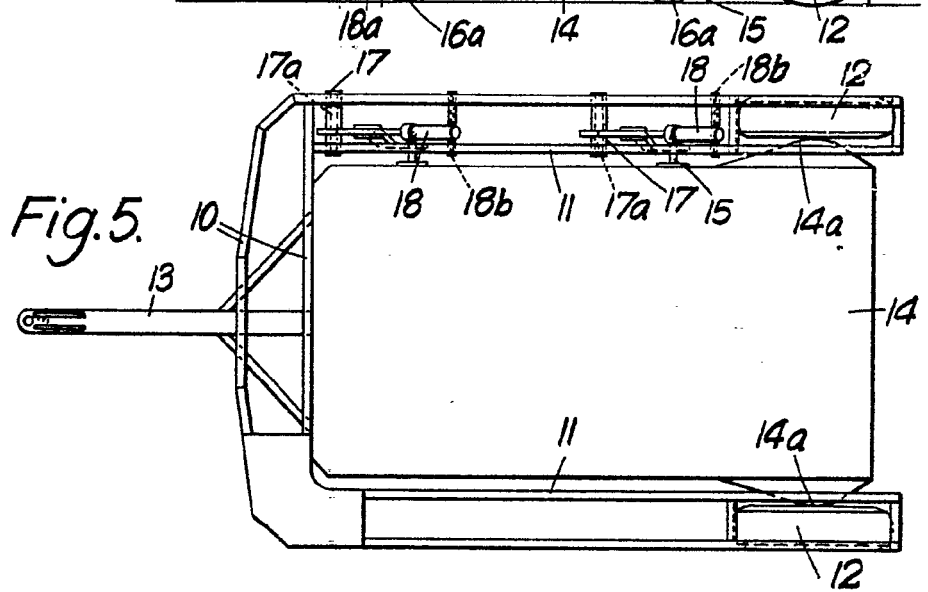
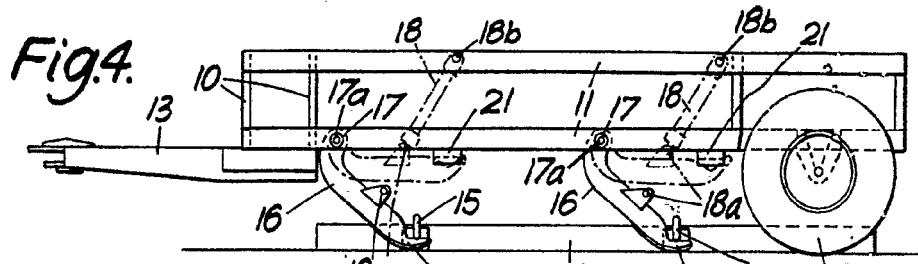
34 05 75

34 05 75



16 MAY 1967
 Madrid
 DEPT. OF COMMERCE
 U.S. PATENT OFFICE
 (OFFICE OF FOREIGN PATENT AFFAIRS)

348575



34 05 75

MAY 1967

MAY 1967

Fig. 8.

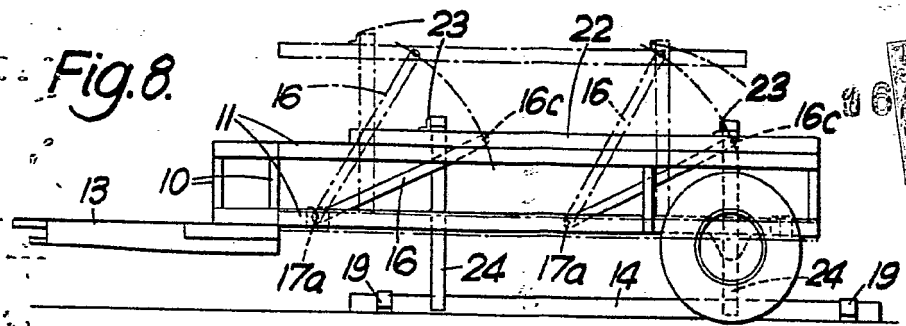


Fig. 9.

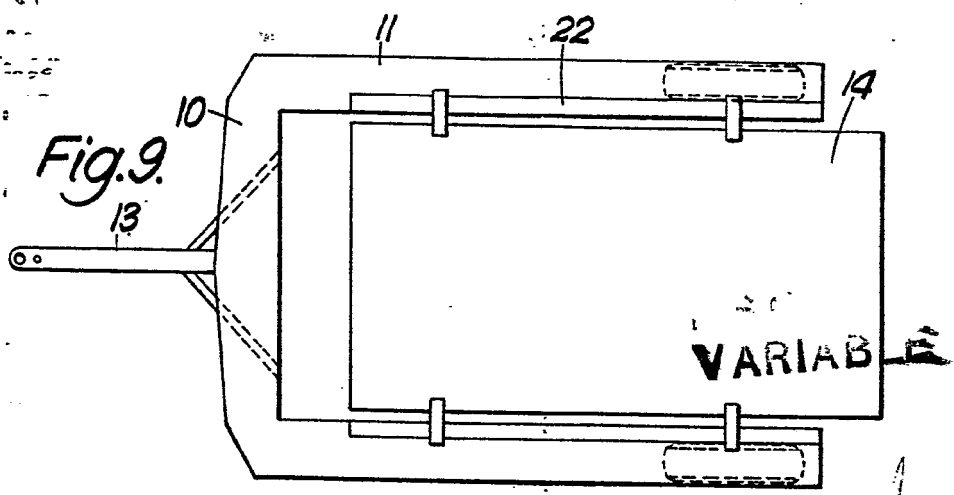


Fig. 10.

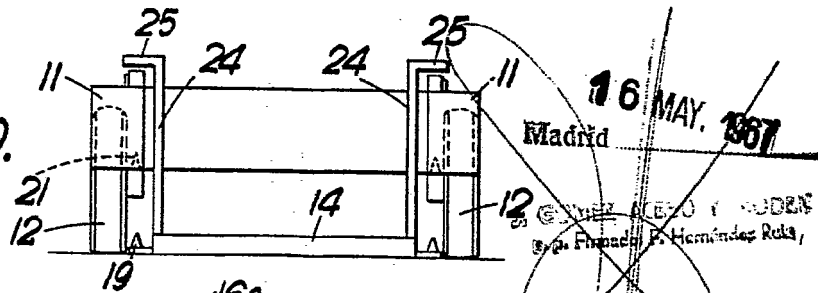
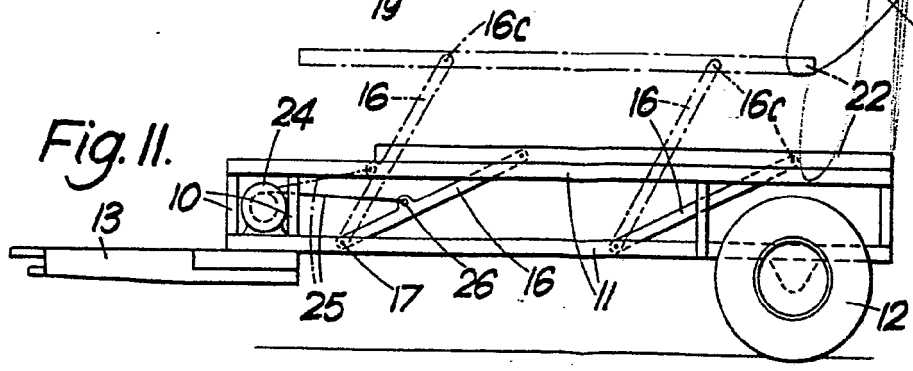


Fig. 11.



16 MAY. 1967

Madrid

© 1967 ALFONSO Y RODRIGUEZ
S. de Inven. e Invenciones Reta,

340575

Fig. 12.

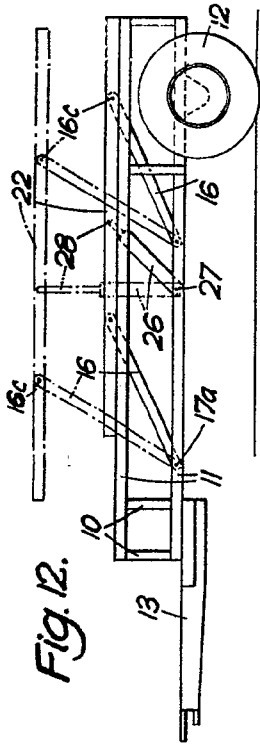


Fig. 13.

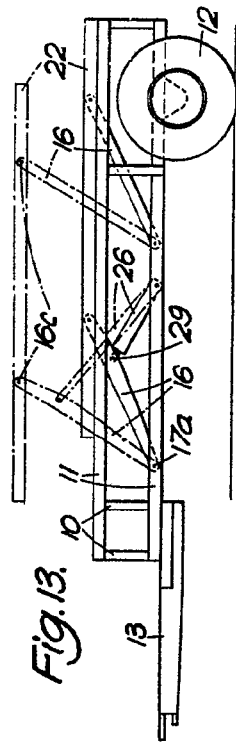


Fig. 14.

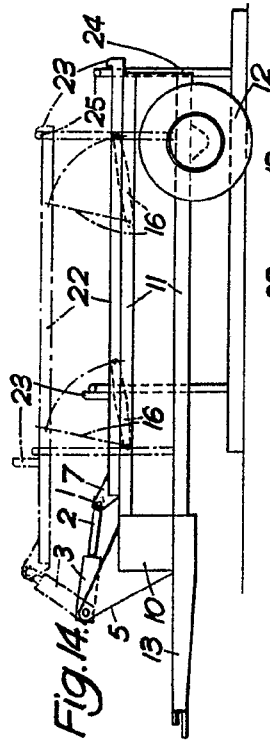


Fig. 15.

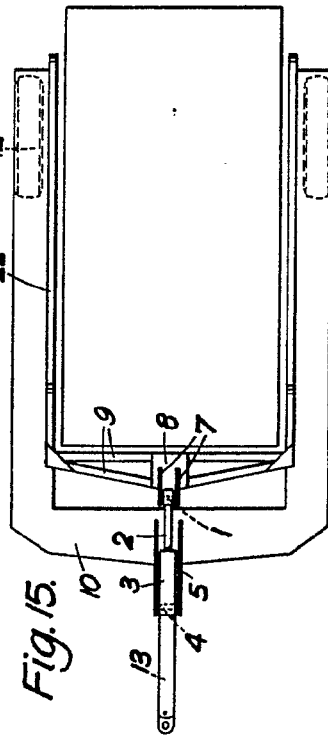


Fig. 16.

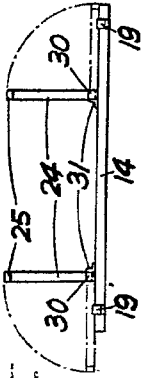


Fig. 17.

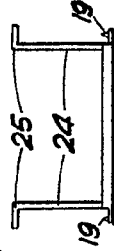


Fig. 18.

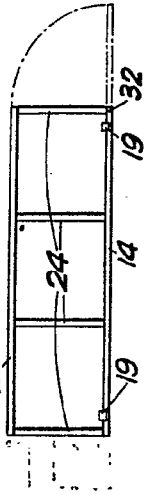


Fig. 19.

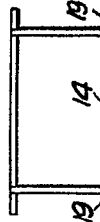


Fig. 20.

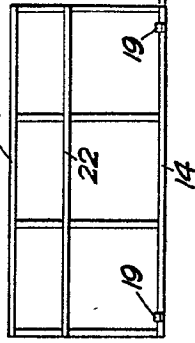


Fig. 21.

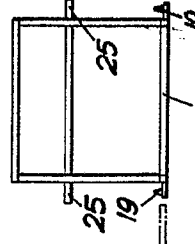


Fig. 22.

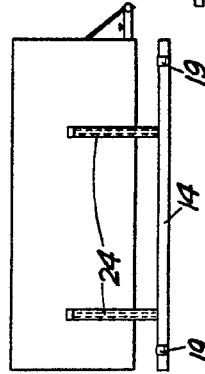
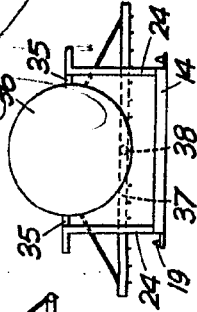


Fig. 23.



ESCALA VARIABLE

16 MAY. 1961

Madrid

34 575

10

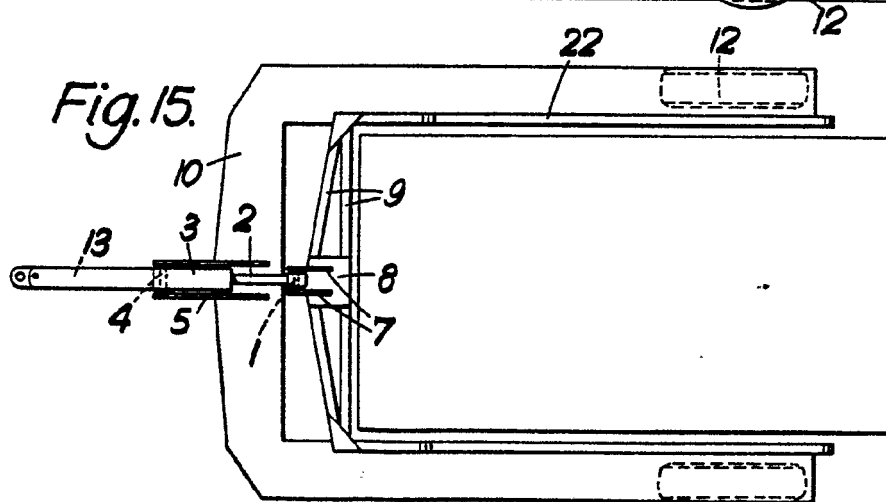
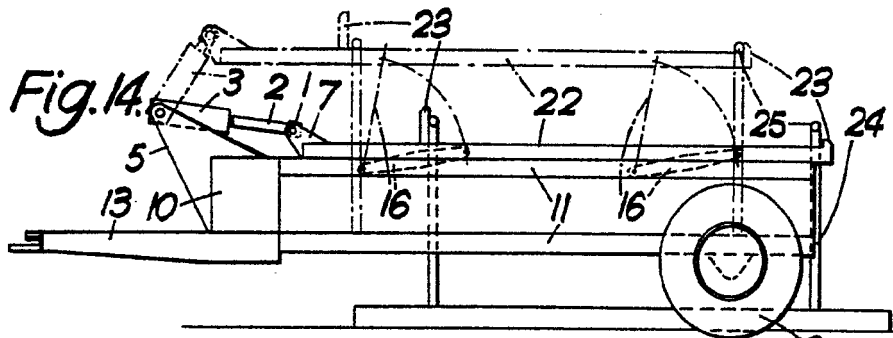
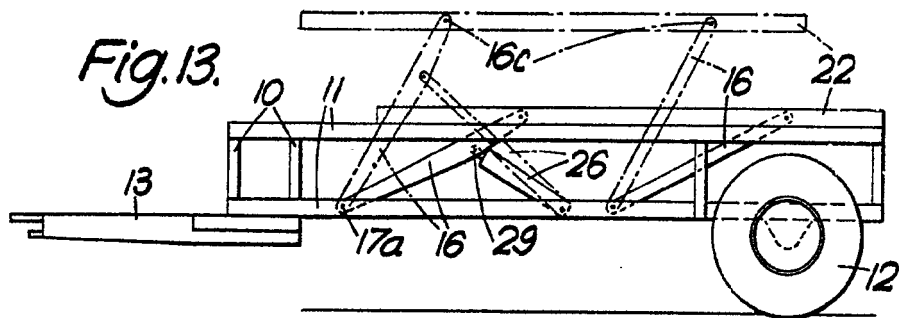
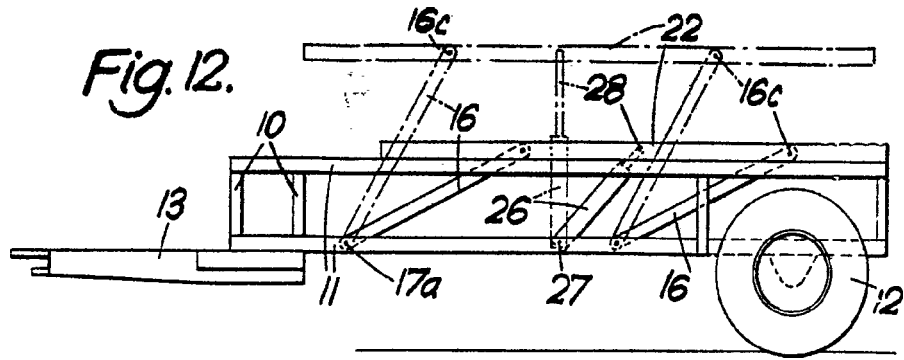
1961



10 MAY 1961

Madrid

34 05 75



34857
10 MAY 1962

Fig. 16.

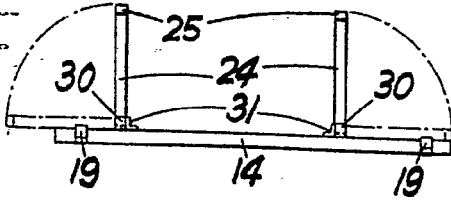
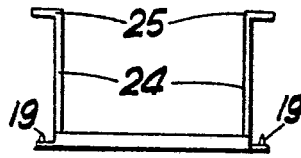


Fig. 17.



10 MAY 1962

Fig. 18.

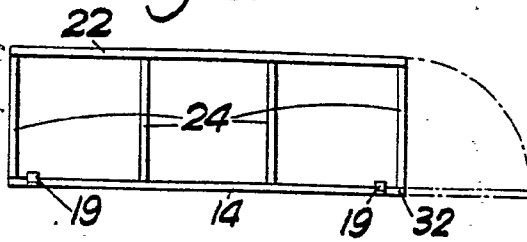
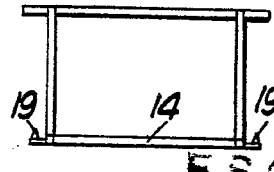


Fig. 19.



ESCALA VARIABLE

Fig. 20.

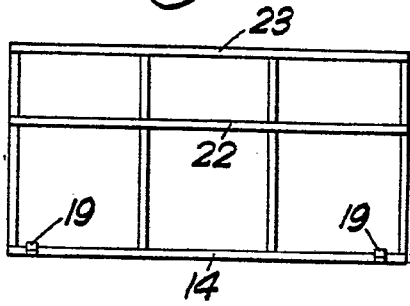


Fig. 21.

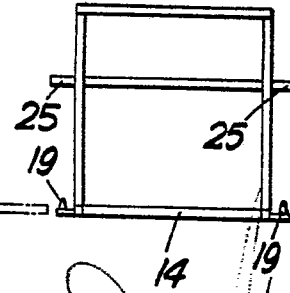


Fig. 22.

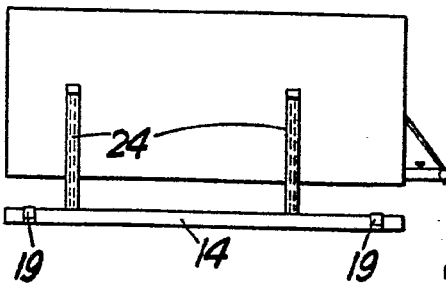
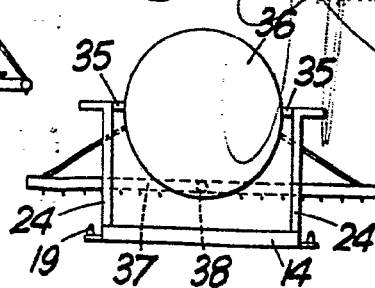


Fig. 23.



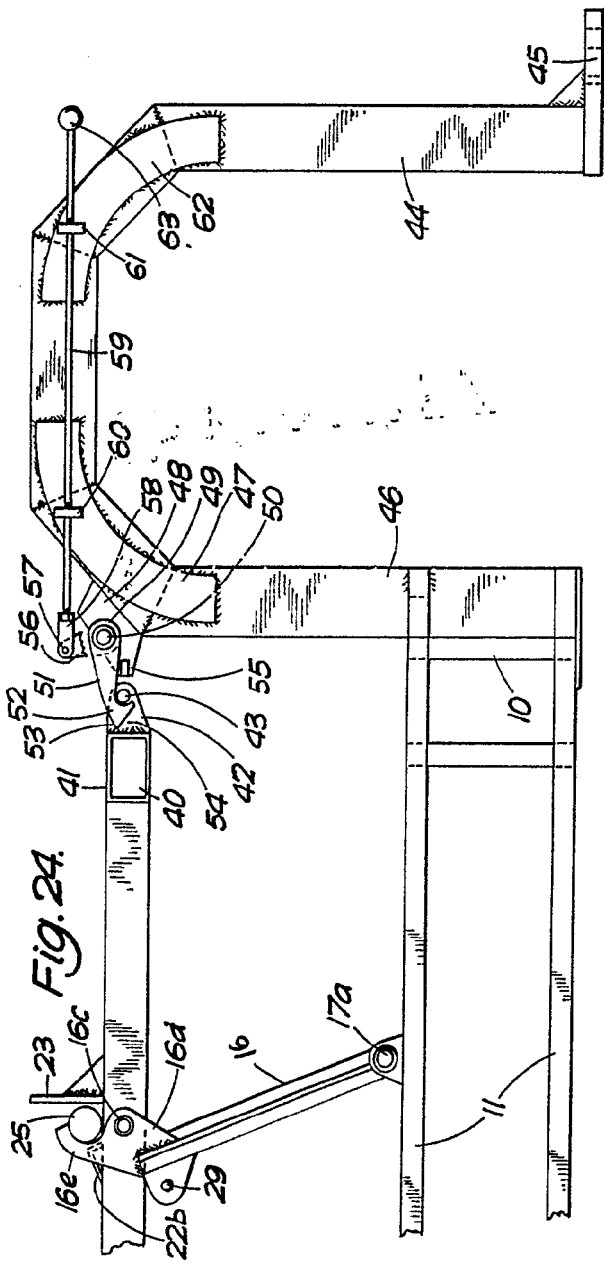
Madrid 16 MAY. 1962

J. PÉREZ ACEBO Y MARÍN
Firmado: F. Hernández Zula,

340575

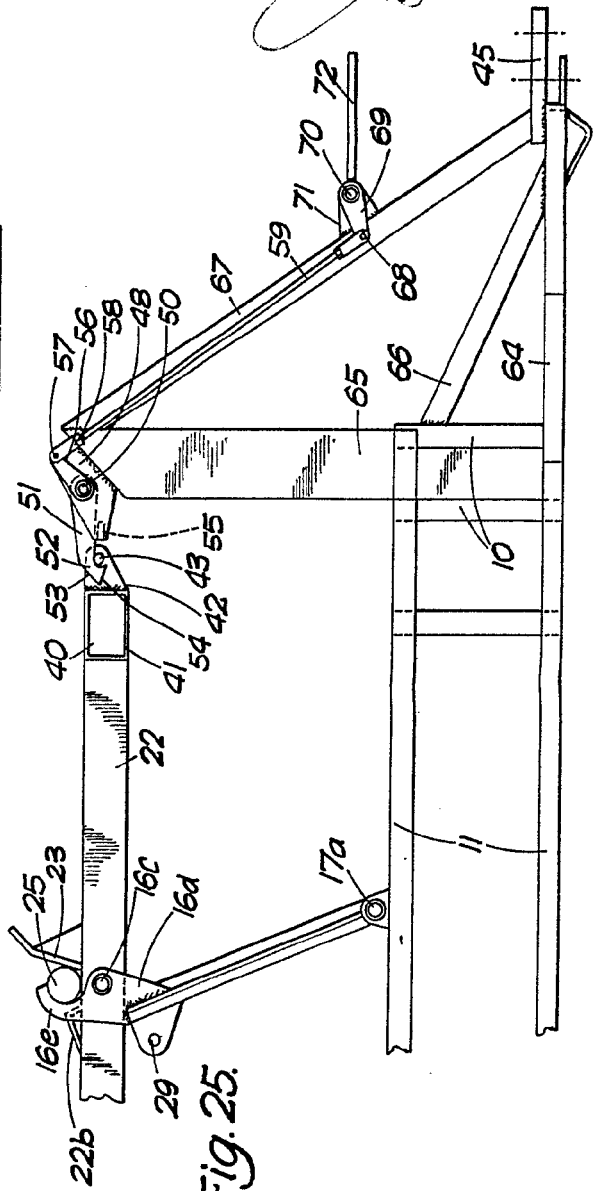
340575

Fig. 24.



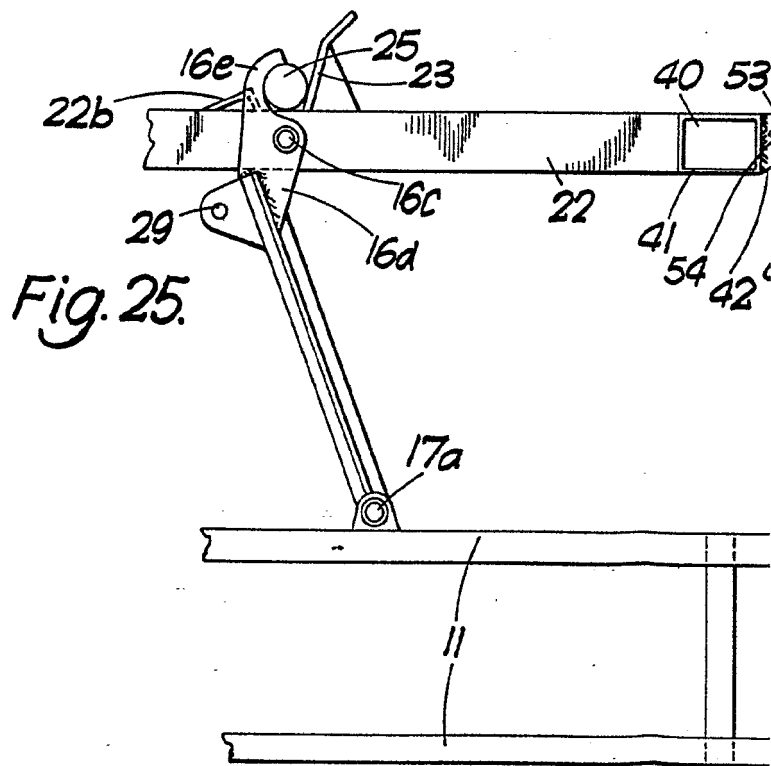
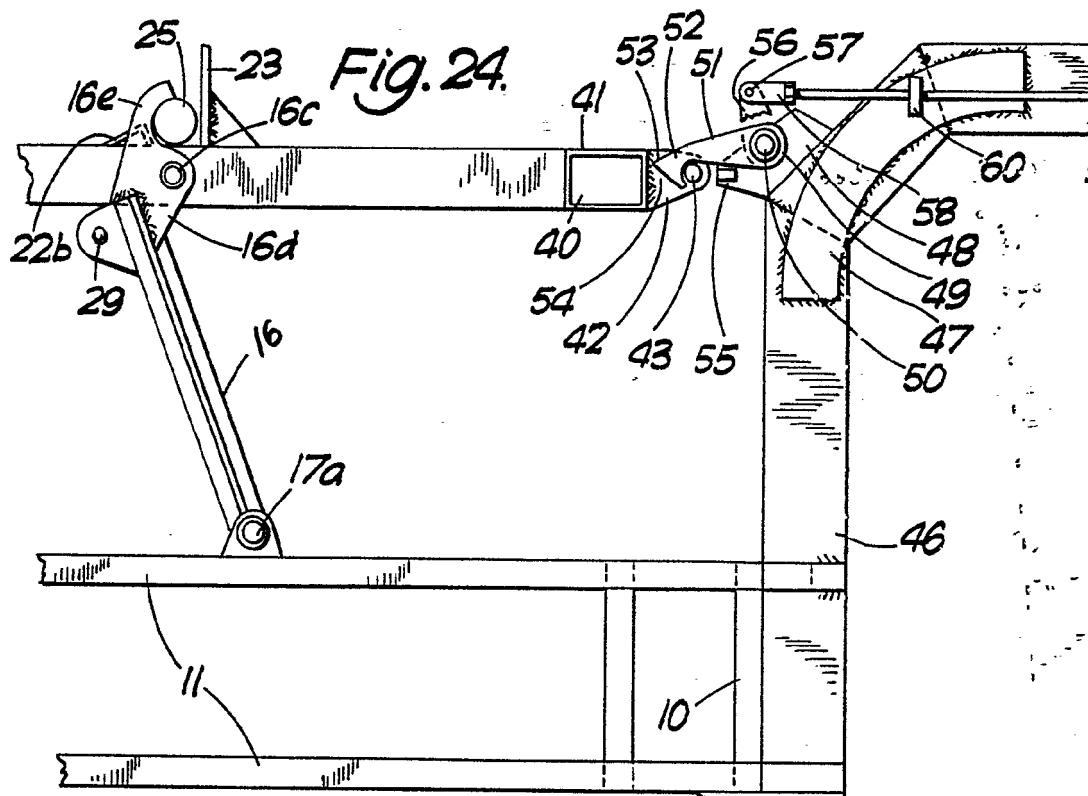
ESCALA VARIABLE

Fig. 25.



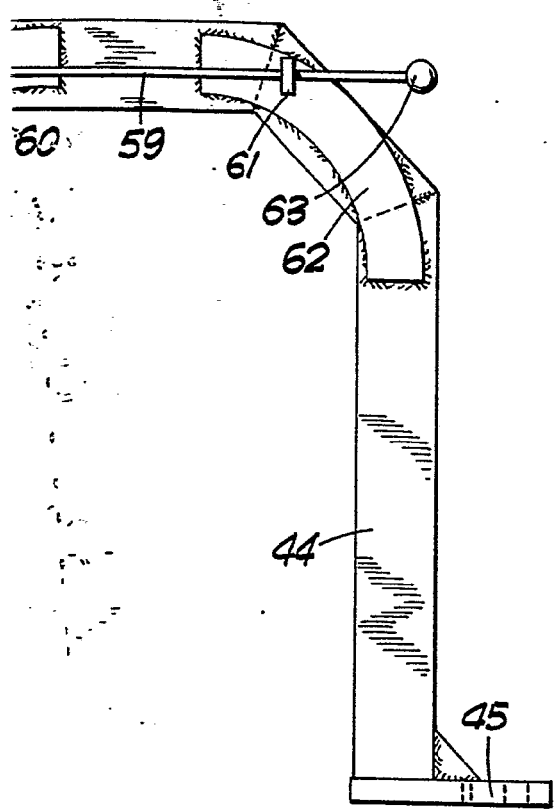
19 MAY. 1967
 MARSHALL J. BONES
 ATTORNEY

348575

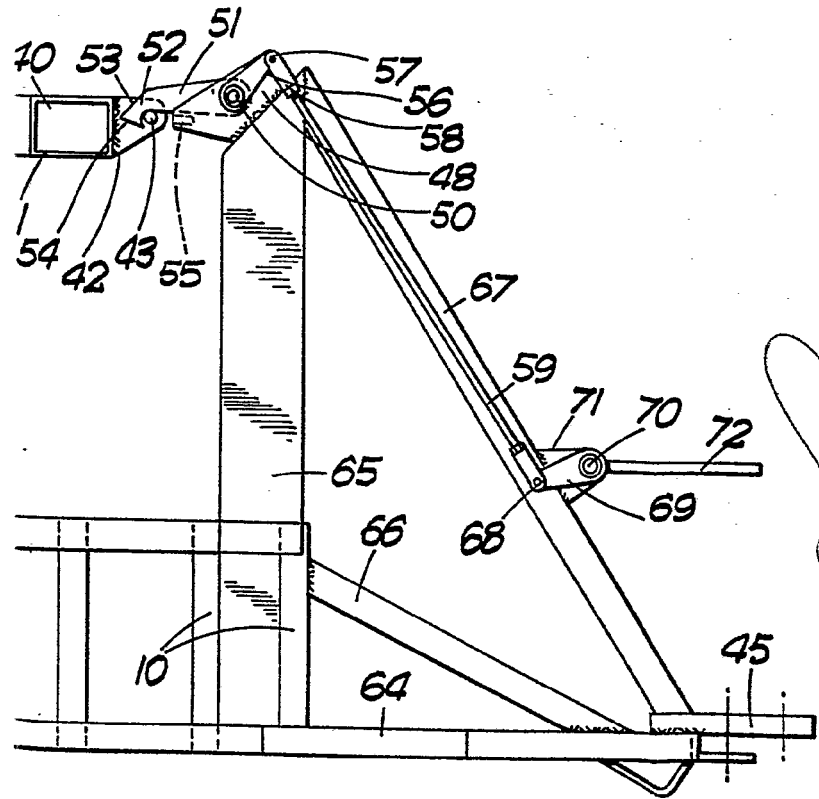


2241k

34 05 75



ESCALA VARIABLE



16 MAY. 1961
MAY
A. GOMEZ & CIA S. A. MODEY

34 0575

34 0575

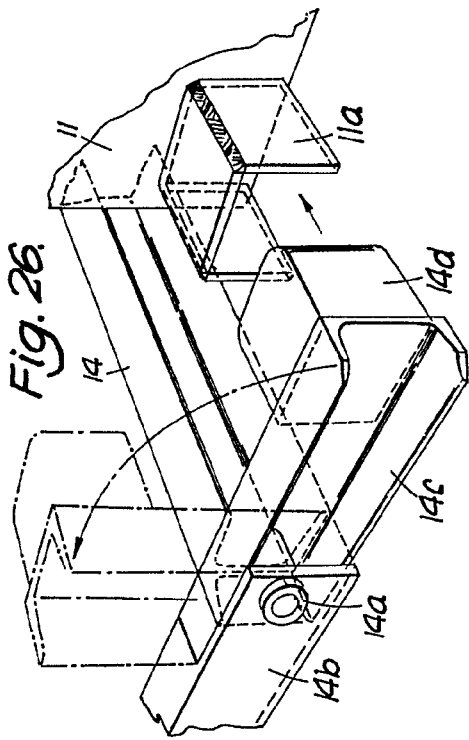


Fig. 26.

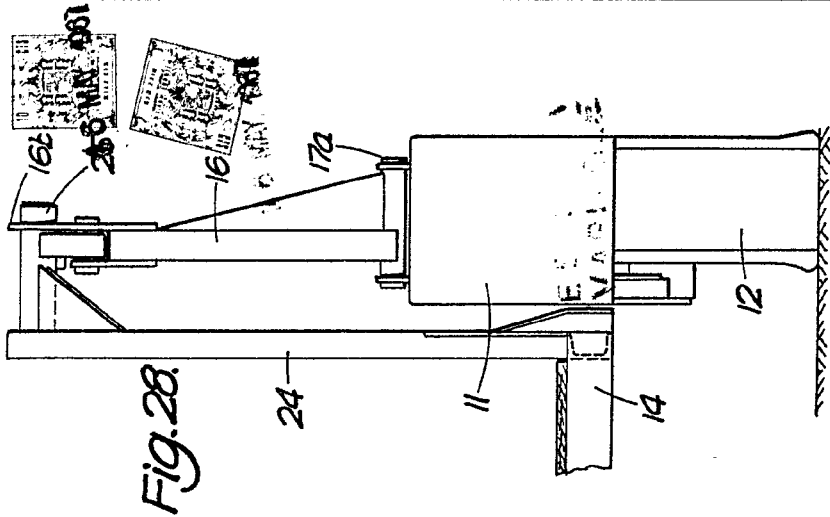


Fig. 28.

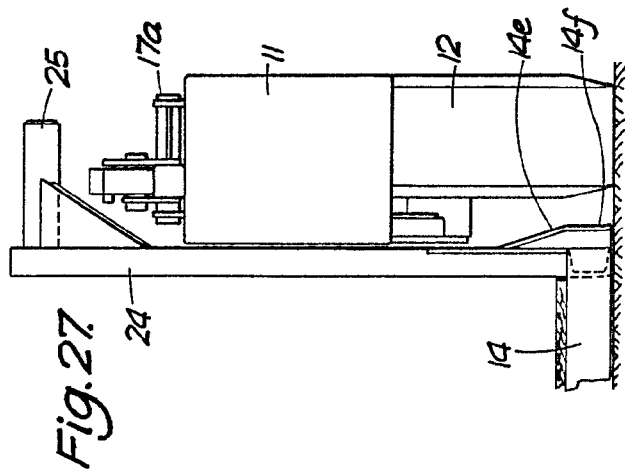


Fig. 27.

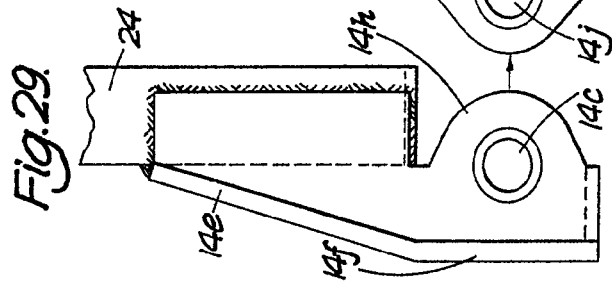


Fig. 29.

Madrid 16 MAY 1961
 J. GOMEZ ACEVEDO Y MODINA
 S. de Patentes, S. Hernandez Balle

34 05 75

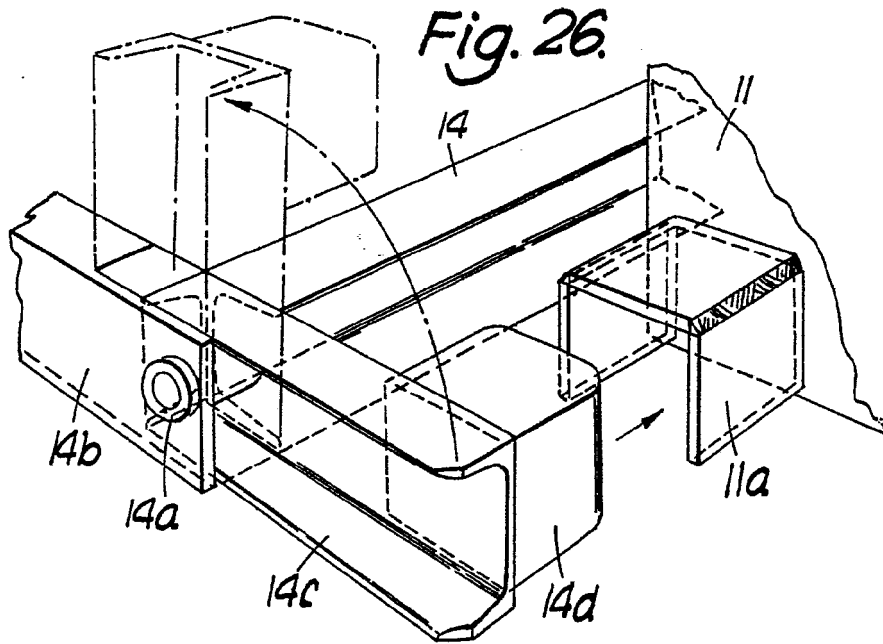
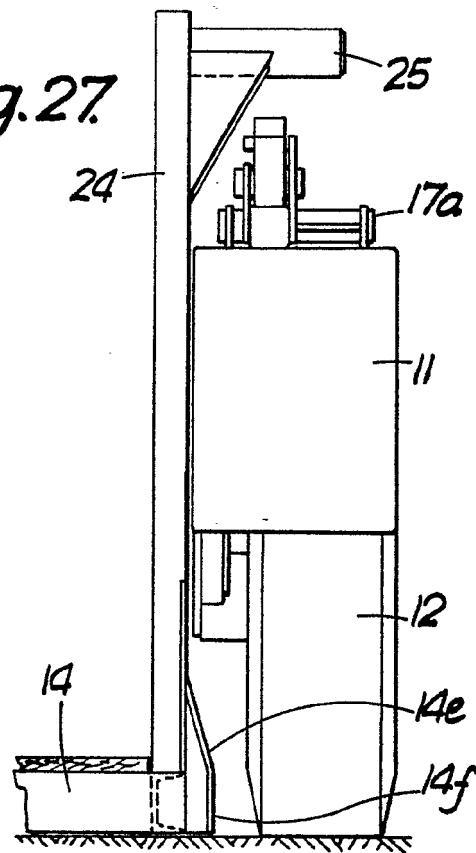


Fig. 27.



34 05 75

Fig. 28.

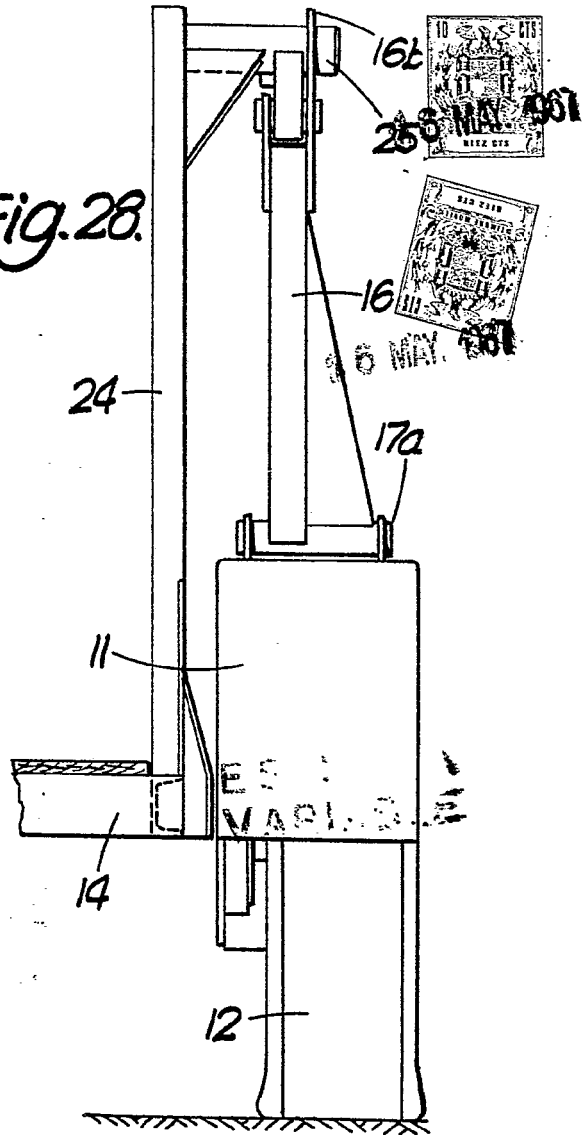


Fig. 29.

