

O.G. 15.146/mc



PATENTE DE INVENCION: **340643**

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

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE GONDOLAS PARA EL
TRANSPORTE PESADO".

Solicitante: DAF, S.A.E., entidad española, domiciliada en Antigua
Vereda de las Fraguas (Km. 13,3 de la Carretera de --
Aragón). MADRID.

Inventor: D. GERARD P. STOKMAN.



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de acuerdo con la legislación vigente de una Patente de Invención, que como

5. el enunciado indica, trata de unos perfeccionamientos en la construcción de góndolas para transporte pesado.

El invento se refiere a los remolques llamados góndolas, - por su forma central de nivel rebajado, que se emplean para el transporte de material y maquinaria pesada, tal como transformadores, maquinaria de obras públicas, etc. etc., consiguiendo de esta forma

10. reducir la altura del galibo de la carga y situar su centro de gravedad al nivel más bajo posible respecto a la carretera.

Actualmente dichas góndolas están formadas por una estructura rígida, con sus extremos elevados a un nivel superior para apoyarse el inferior en el tren de ruedas posterior y el anterior en el

15. tractor.

La forma constructiva actual de las góndolas, tiene el inconveniente de que la carga es necesario elevarla para su colocación en la góndola, por ejemplo para cargar una máquina de obras públicas

20. dotada de ruedas, es necesario situar una rampa que permita su acceso a la góndola. Un defecto evidente de esta forma de realizar la carga es que por transportarse generalmente la maquinaria con su eje longitudinal coincidente con el de la góndola, es necesario girarla 90° una vez situada, lo cual no es fácil.

La finalidad del invento es facilitar la carga de material pesado en las góndolas haciendo posible su carga o descarga por uno de los extremos, es decir, las partes que se encuentran elevadas por encima del nivel del apoyo de la carga. De esta forma se consigue

25. una notable ventaja al situar directamente la carga y con su eje longitudinal coincidente con el eje longitudinal de la carga, se utiliza

30.



zan como rampa de acceso.

Actualmente existen mecanismos destinados a permitir un --
abatimiento de los extremos de las góndolas para evitar tal inconve-
niente. Dichos mecanismos comprenden generalmente cuatro o mas ejes
5. de giro, por lo que encarecen notablemente la construcción de la --
góndola y además resultan de manejo complicado.

El mecanismo según el invento consiste en que uno de los
extremos está construído de forma que, mediante una sencilla manipu-
lación, una vez separado el apoyo (tractor o tren posterior), se --
10. abate hasta constituir una suave rampa que permite un fácil acceso
de la carga a su zona de apoyo.

El invento comprende asímismo un dispositivo que permite
la elevación y descenso del extremo elevado o rampa automáticamente
mediante el concurso de medios hidráulicos o neumáticos, así como --
15. medios de apoyo que hacen posible reemplazar durante dichas opera--
ciones el apoyo de rodadura o tractor.

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del inven-
to, en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposi-
ción, se representa una forma práctica para su realización indus-
20. trial que únicamente se incluye con carácter meramente informativo,
y por consiguiente, no limitativo del invento.

En los citados dibujos, la figura 1 muestra en alzado el
extremo de una góndola realizada de acuerdo con el invento en posi-
ción de marcha.

25. La figura 2 muestra una vista similar a la anterior pero
con los medios de apoyo desplegados para hacer posible la separación
del tractor.

La figura 3 es una vista similar a las anteriores en don-
de se representa el extremo anterior de la góndola abatido para su
30. utilización como rampa de acceso.



La figura 4 muestra una sección según un plano vertical - del mecanismo y dispositivo de acoplamiento del extremo abatible, - situado en la posición de la figura 2, de uno de los conjuntos de - viga lateral de la góndola.

5. La figura 5 muestra un detalle simplificado explicativo - de la forma de actuación del brazo elevador.

Como se muestra en las citadas figuras, la góndola está - constituida por una parte media formada por dos vigas sensiblemente - paralelas 1, situadas horizontal que acoplan por su extremo ante -
10. rior la pieza 2 de dimensiones y formas convenientes para su apoyo en el tractor 3, representado en línea de trazo y punto.

Ambas piezas están unidas entre sí mediante la pieza in -
termedia 4 que se articula en la pieza 2 mediante un eje 5 y en la
pieza 1 mediante otro eje 6, quedando la parte 2 perfectamente fija
15. da, ya que esta se apoya con su superficie 2a en la parte superior del extremo anterior de la viga 1 por efecto del peso de ésta, y -- naturalmente, con mayor presión cuando existe carga sobre las vi -
gas 1.

La citada pieza 4 queda fijada por otra parte mediante un
20. gancho 7, al extremo de la viga 1 y queda en contacto con el travesaño adecuadamente inclinado 8 y en la cara 9a del travesaño 9.

El citado gancho 7, (uno por cada viga) está fijado en el eje transversal 7b susceptible de girar accionado por un mando ex -
terno apropiado.

25. Dicho gancho 7 se acopla en la posición de transporte en el eje transversal 7a de forma que la pieza 7a quede perfectamente retenida.

Estando apoyada la góndola en el tractor 3, el mecanismo queda perfectamente estable durante el transporte.

30. La viga 2 presenta asimismo otro travesaño 9 situado de -

340643



forma que se apoya con su cara 9b con la parte 10 de la pieza 4 en posición normal y con su cara 9a con la misma parte 10 en posición abatida.

5. El eje 6 tiene articulado además el brazo de apoyo abatible 11 que articula por su extremo inferior el pie de apoyo 13 y -- además el brazo elevador 14 que como se muestra en las figuras 4 y 5, presenta una superficie de apoyo 14a para establecer contacto -- con la pieza 4.

10. Además, dicho brazo elevador tiene articulado en 20 el extremo del vástago de un cilindro o gato hidráulico 16, articulado al extremo de un travesaño posterior y comprende alojamientos transversales que coinciden con otros similares del brazo de apoyo 11 para paso del eje pasador amovible 15, destinado a ligar en sus movimientos ambas piezas.

15. El mecanismo comprende además un tirante 18, articulado en 19 al travesaño posterior y susceptible de ser unido a la articulación inferior 12 del pie 13 con el fin de inmovilizar en la posición de apoyo a citado pie.

20. Estando así constituido el mecanismo si se supone en la posición de la figura 1, puede apreciarse como por estar apoyado el extremo de la góndola en el tractor 3 el conjunto queda perfectamente rígido y por estar el brazo de apoyo 11 abatido contra la cara inferior de las vigas 1 y ligado mediante el pasador o bulón amovible 15 al brazo elevador 14, también abatido, el conjunto se encuentra en orden de marcha.

25. Cuando se desea realizar la operación de carga o descarga se procede en primer lugar en situar los brazos de apoyo y elevación 11 y 14 en la posición vertical representada en la figura 2 en la que el pie 13 queda apoyado contra el suelo pasando a soportar la carga y descargando al tractor de ella para lo cual basta actuar so

30.



bre el cilindro hidráulico 16 que se articula en 17 a la estructura para obtener dicho movimiento mediante un avance de su vástago.

A continuación se fija el tirante de bloqueo 18 con lo -- que queda el brazo de apoyo perfectamente fijo.

5. En esta posición, se procede a desmontar el bulón-pasador 15 dejando desligados los brazos 11 y 14. A continuación mediante un avance del vástago del pistón hidráulico se hace bascular ligeramente el brazo de elevación 14 de forma que su parte de apoyo 14a - empuje a la pieza 4 obteniendo una ligera basculación de la pieza 10. 4 hacia atrás, necesaria para quitar los ganchos 7, mediante el giro del eje 7b.

A continuación se retira el tractor 3 con lo que el extremo 2 bascula sobre el eje 6 y queda apoyado con su extremo contra el suelo en la posición representada de trazo y puntos en la citada 15. figura 2.

La pieza 4 permanece en su posición retenida ahora exclusivamente por la superficie de apoyo 14a del brazo elevador 14 por lo que en la operación siguiente, reflejada en la figura 3, se actúa sobre el dispositivo hidráulico en el sentido de hacer retroceder su pistón de forma que, de manera controlada, la pieza 4 bascule lentamente hasta situarse en la posición 3, en la que entra en contacto con el travesaño 9, en cuya posición, como puede apreciarse, se obtiene una rampa de inclinación perfecta para el acceso de la maquinaria a la góndola, bastando situar un entarimado o chapas 20. transversales que den continuidad a dicha rampa. 25.

Para proceder a situar la parte 2 en su posición inicial, basta proceder a la inversa, es decir, actuar sobre el dispositivo hidráulico en el sentido de hacer bascular hacia atrás la pieza 14 que arrastra en el mismo movimiento a la pieza 2 la cual después de 30. pasar a la inversa las fases antes descritas, se sitúa en la posi--



ción de la figura 2 y apoyada en el tractor como en la figura 1.

Seguidamente se separa el tirante 18, se ligan ambas piezas 14 y 11 por el bulón 15 y se actúa sobre el hidráulico hasta situar dicha piezas en la posición de la figura 1.

5. Evidentemente son posibles diversas variantes de realización del mismo invento, siempre que tales variantes no supongan alteraciones en el fundamento del mismo, así como a sustituir los mecanismo descritos por otros técnicamente equivalentes.

10. La entidad solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

15. Igualmente, la entidad solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente Invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

20. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE GONDOLAS PARA EL TRANSPORTE PESADO", según las características esenciales de las siguientes:

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

25. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de góndolas para el transporte pesado, del tipo que comprende un conjunto de rodadura posterior y se apoya por su extremo anterior en el tractor mediante una articulación de eje vertical quedando la parte media rebajada a un nivel cercano al suelo, que se caracterizan porque la parte anterior se une al resto de la góndola a través de piezas de
- 30.



unión intermedias que se articulan con un eje en la parte inferior del extremo anterior de la parte principal de la góndola, y con un segundo eje en la parte posterior e inferior de la pieza extrema - que, por otra parte, apoyan la parte inferior de su extremo poste-
5. rior contra la parte superior del extremo superior de la parte --- principal de la góndola, quedando esta parte principal ligada a di- chas piezas intermedias mediante bloqueos y presentando además su- perficies de apoyo en las que se apoyan los bordes posteriores de las piezas de unión citadas comprendiendo medios para elevación de
10. dichas piezas intermedias y medios para apoyo de la parte princi- pal de la góndola en el suelo por dicho extremo para descargar y - sustituir el apoyo normal del extremo abatible el cual, una vez -- realizadas las operaciones de apoyo, se abate y desplaza longitudi- nalmente de forma que quede constituida una rampa para acceso del
15. material pesado a la góndola, siendo dichos movimientos reversi- bles para colocar el conjunto en orden de transporte, realizándose el abatimiento mediante los dos ejes de articulación antes citados.

2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de góndolas - para el transporte pesado, según la anterior reivindicación, que -
20. se caracterizan por comprender brazos articulados en la parte infe- rior del extremo de la parte principal de la góndola, y articulados respectivamente al extremo del vástago de correspondientes disposi- tivos hidráulicos o neumáticos extensibles cuyo brazo está adecuada- mente conformado para entrar en contacto con la correspondiente pie-
25. za intermedia de unión entre el extremo basculante y la parte prin- cipal de la góndola en forma susceptible de permitir la basculación controlada en el sentido de descenso o elevación de dichas piezas - sobre su articulación inferior y comprendiendo dicho brazo conforma- ción adecuada para alojamiento de medios de bloqueo que lo ligan --
30. con los medios de apoyo eventuales para la descarga.



3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de góndolas para el transporte pesado, según la anterior reivindicación que se caracterizan porque en el eje común a la articulación de la pieza de unión entre la parte anterior basculante a la góndola y su parte principal así como al brazo elevador de ésta, está articulado un brazo abatible dotado de medios de apoyo articulados inferiores y susceptible de ser bloqueado en su posición vertical por medios de bloqueo auxiliares cuyo brazo de apoyo soporta la carga que en condiciones normales soporta el conjunto de rodadura o de tracción con el fin de permitir la separación de éste de la góndola.

4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de góndolas para el transporte pesado, según las anteriores reivindicaciones que se caracterizan porque el extremo basculante comprende medios transversales que actúan de superficies de contacto con la correspondiente cara de la pieza intermedia de unión con la parte principal de la góndola cuando esta pieza se encuentra en posición normal y cuando está en posición abatida y portando el extremo inclinado para servir de rampa de acceso del material pesado a la góndola.

5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de góndolas para el transporte pesado, según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque las piezas intermedias de unión entre la parte principal y la abatible, quedan bloqueadas en posición de transporte por medio de ganchos solidarios a un eje transversal que se acoplan en partes correspondientes de las citadas piezas intermedias.

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE GONDOLAS PARA EL TRANSPORTE PESADO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memo-

340643



ria, que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara,
y dibujos.

Madrid, 17 MAY. 1967

DAF, S.A.E.

P. P.

Handwritten signature of Francisco de Paula.



300667

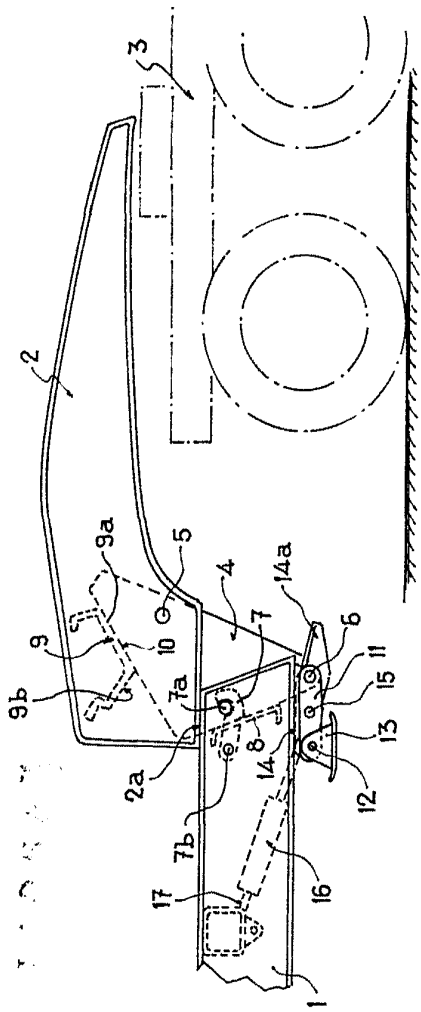


Fig. 1

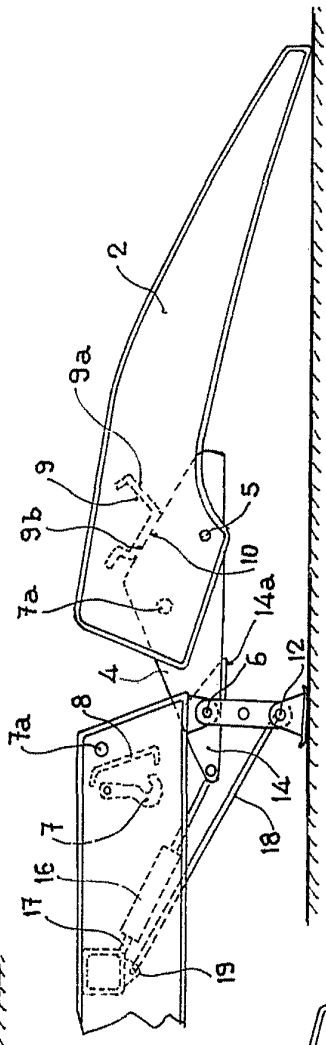


Fig. 3

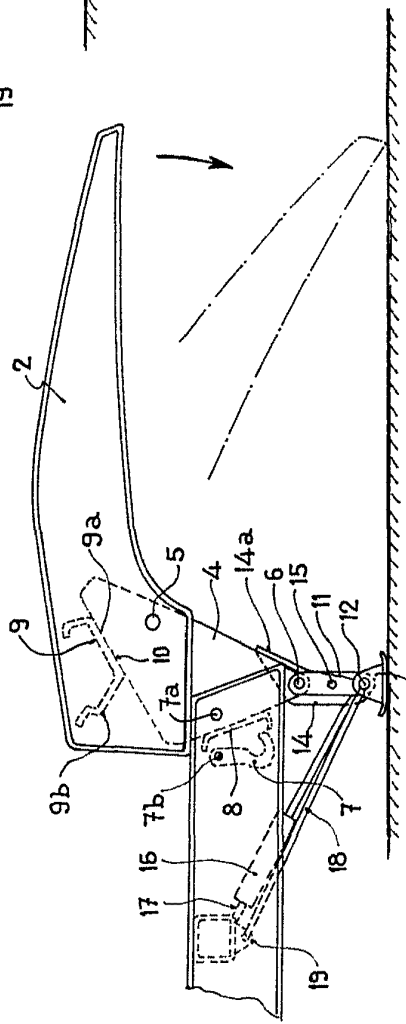


Fig. 2

Madrid, 17 MAY 1967
D.A.F. Sociedad Anonima
P. F.

F. S. S. S.

Escala variable

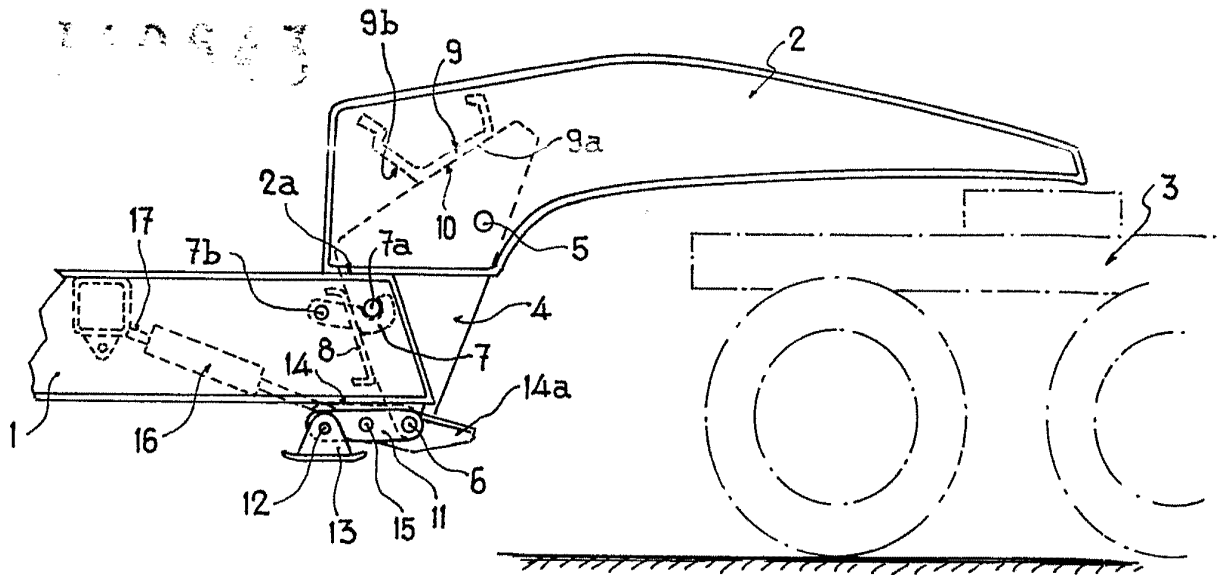


Fig. 1

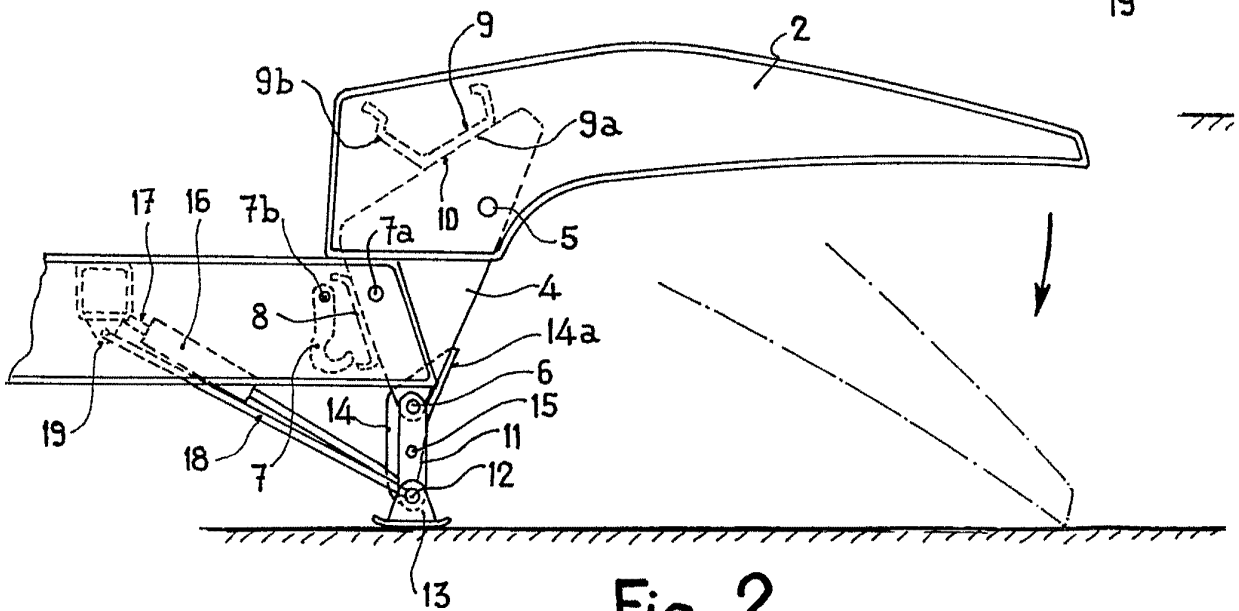
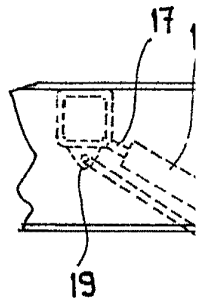
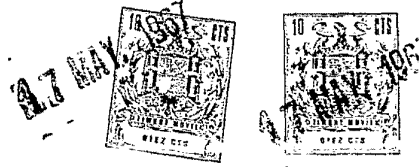


Fig. 2

Escala variable

340643



340643

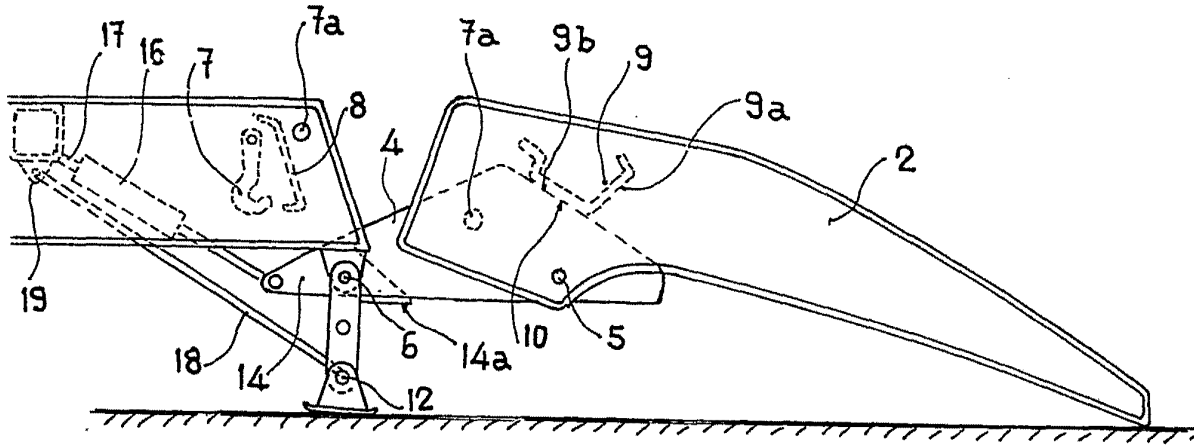


Fig. 3

Madrid, 17 MAY. 1967
D.A.F. Sociedad Anónima
P. P.

F. Escalera

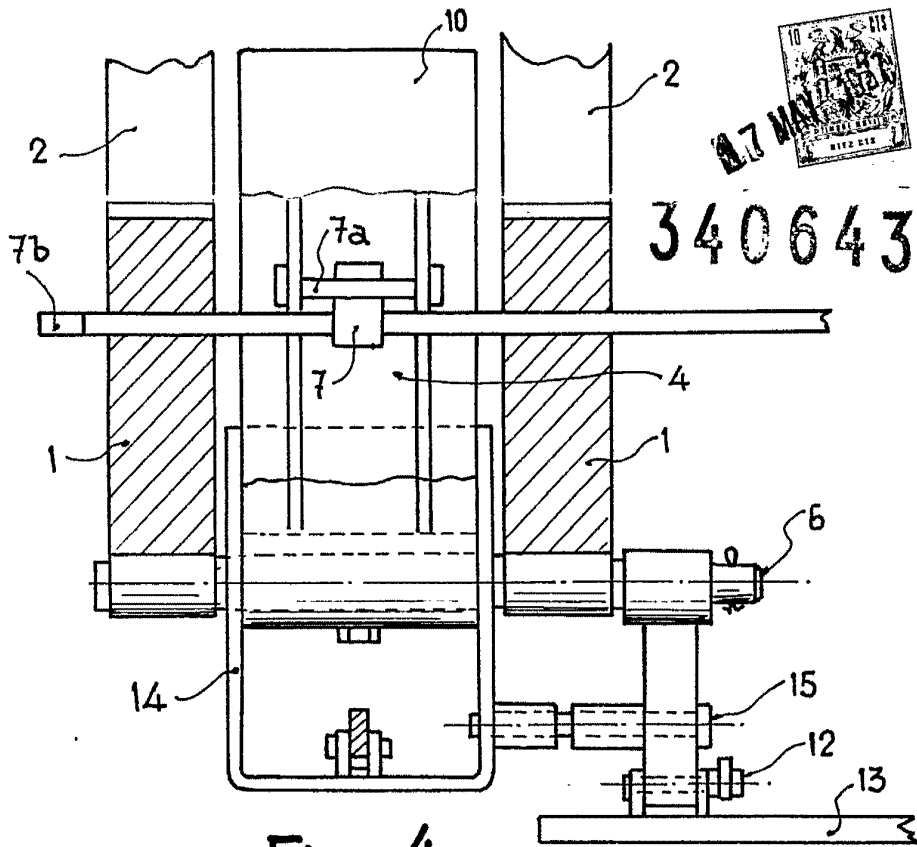


Fig. 4

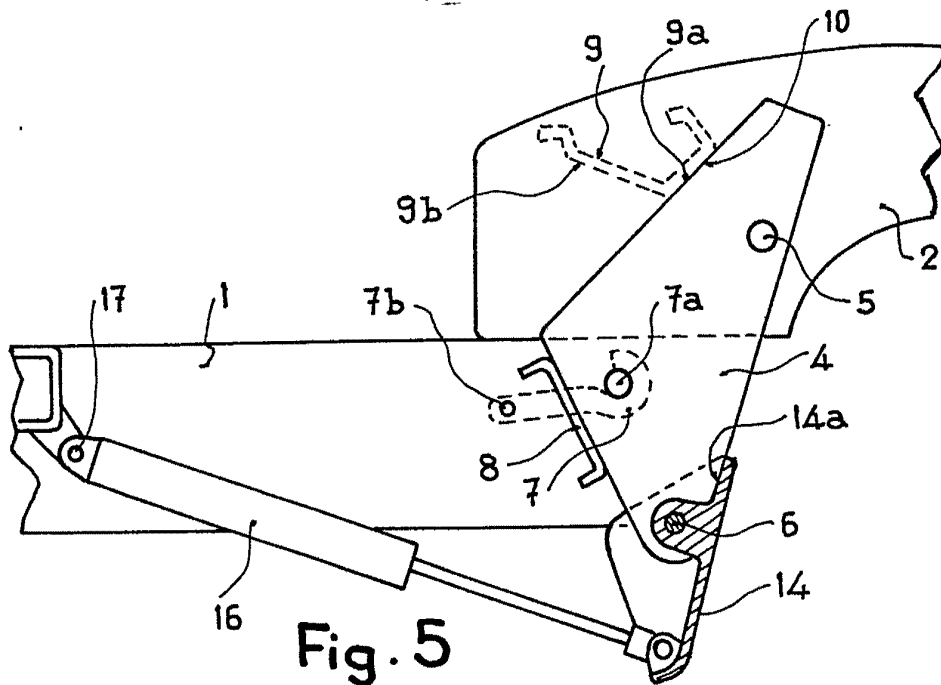


Fig. 5

Madrid, 17 MAY. 1967

D.A.F. Sociedad Anónima

P. P.

Trabucalun

Escala variable