

302985

302985

31 AGO. 1964



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 10 de agosto de 1.964

con el núm. 302.985

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de GEBRÜDER CREDE & CO. GmbH., entidad alemana, establecida en Kassel-Niederzwehren, República Federal - Alemana, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE VAGONES DE MERCANCIAS PARA DESCARGA AUTOMATICA DE MATERIALES A GRANEL".

5 El invento se refiere a un vagón de mercancías para descarga automática, a saber, con fondo plano que - está dividido en el centro longitudinal del vehículo y - que puede regularse en altura, así como con paredes laterales basculables que, en la descarga, cooperan con las - partes del fondo y que están suspendidas por sus bordes - superiores, siendo maniobrables las partes del fondo y - las trampillas de las paredes laterales, por intermedio de palancas acodadas, con ayuda de un árbol de accionamiento  
10 dispuesto en el centro longitudinal del vehículo, por



debajo del fondo, y consistiendo las partes del fondo en trampillas, sobre las que apoyan placas unidas entre sí articuladamente en el centro longitudinal del vehículo, que son desplazables con relación a las trampillas.

5 El invento se ha propuesto dar a un vagón de -  
mercancías del tipo descrito al principio, una forma tal  
que, primero, quede asegurada una descarga automática y  
total del material a granel, segundo, que únicamente se  
precise una sola operación para iniciar la descarga, ter-  
10 cero, que el manejo sea lo más sencillo posible y requiera  
la menor cantidad de fuerza posible, y cuarto, que las  
trampillas de paredes laterales y las trampillas del fon-  
do puedan mantenerse sujetas con seguridad, tanto en po-  
sición cerrada, como también en posición abierta. Para -  
15 conseguir todo ésto propone el invento que el árbol de -  
accionamiento sea provisto de manivelas unidas entre sí  
por bielas, a manera de palancas acodadas, atacando una  
biela a cada una de las partes del fondo, a cada una de  
las trampillas de las paredes laterales y a un listón an-  
20 gular de recubrimiento, que une las partes del fondo en  
el centro del vehículo, adoptando el sistema de acciona-  
miento, formado por las manivelas y las bielas, posicio-  
nes de punto muerto que actúan como bloqueo en el estado  
de reposo. La descripción de los ejemplos de realización  
25 dibujados, servirá para explicar el modo en que todo ello  
debe entenderse en detalle.

En una realización especial del invento, se han  
previsto medios de bloqueo en los bordes exteriores de -  
las trampillas del fondo y en los bordes inferiores de -  
30 las trampillas de las paredes laterales, medios con cuya

302985



ayuda se sujetan las paredes laterales basculables o -  
trampillas de pared lateral en la posición de cierre,  
cuando las trampillas del fondo se encuentran asimismo  
en la posición de cierre. Con ello queda el varillaje,  
5 que se ha previsto para el accionamiento de las paredes  
laterales basculables, descargado de la presión que ejer-  
ce el material a granel sobre las paredes laterales bas-  
culables. Se pueden entonces, en determinadas circunstan-  
cias, incluso prescindir de un acoplamiento de las pare-  
des laterales basculables con el árbol central, puesto -  
10 que las paredes laterales basculables, bajo la presión -  
del material a granel, se abren automáticamente, sin ne-  
cesidad de accionamiento especial, en cuanto las trampil-  
llas del fondo son movidas para retirarlas de su posición  
15 de cierre.

El dibujo ilustra dos ejemplos de realización,  
en una representación puramente esquemática, mostrando:

La Fig. 1, un vagón de mercancías construido -  
de acuerdo con el invento, con fondo plano y visto desde  
20 un lado;

La fig. 2, una sección según la línea A-A en -  
la fig. 1, estando cerradas las partes del fondo y las -  
paredes laterales basculables;

la fig. 3, una sección según la línea B-B en la  
25 fig. 1, estando cerradas las partes del fondo;

la fig. 4, una sección según la línea A-A en -  
la fig. 1, estando abiertas las partes del fondo y las -  
paredes laterales basculables;

la fig. 5, una sección según la línea B-B en la  
30 fig. 1, estando abiertas las partes del fondo y

000035



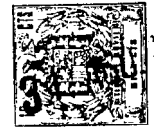
las fig. 6 y 7, un segundo ejemplo de realización, en la representación de las fig. 2 y 4.

5 El vagón de mercancías representado en su contorno principal en la fig. 1, está cerrado lateralmente - por medio de paredes laterales basculables 1. Dentro del chasis se encuentra centrado un árbol 2, que se extiende por todo el largo del vagón y que puede ser hecho girar mediante un accionamiento hidráulico 3. Los largueros del chasis están constituidos por tubos 4.

10 Las paredes laterales basculables 1 están suspendidas, de acuerdo con las figs. 2 y 4, por sus bordes superiores en bisagras 5 y unidas con el árbol 2 mediante bielas 6 y manivelas 7. Cada manivela 7 forma consu correspondiente biela 6, una palanca acodada que, tanto al abrirse, como también al cerrarse las trampillas 1, recorre dos posiciones de punto muerto. Tanto en la posición cerrada según la fig. 2, como también en la posición abierta según la fig. 4, adopta por lo tanto cada palanca acodada una posición de punto muerto, de modo que cada trampilla 1 queda forzosamente bloqueada, tanto en la posición abierta, como en la posición cerrada. Para abrir la trampilla 1 es hecho girar el árbol en el sentido de las manillas del reloj, con lo que por lo pronto recorre la primera posición de punto muerto y después, poco antes de alcanzar la posición abierta, la segunda posición de punto muerto. El cierre se realiza de manera correspondiente, - mediante giro del árbol 2 en el sentido opuesto al de las manillas del reloj.

25 El fondo del vagón dibujado está constituido, - de acuerdo con las fig. 3 y 5, por dos partes de fondo, -

30000

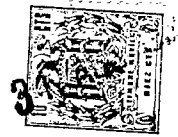


situadas a ambos lados del centro longitudinal del vagón y que están formadas por las placas de fondo 9 y las trampillas de fondo 11. Las trampillas del fondo 11 pueden bascular con cojinetes 12 en torno de los largueros tubulares 4, mientras que las placas 9 están articuladas, mediante bisagras 10, a un listón angular de recubrimiento 8. De manera similar a la de las paredes laterales basculables 1, están las trampillas del fondo 11 acopladas al árbol 2 mediante bielasy manivelas 14, formando nuevamente cada biela 13, con su correspondiente manivela 14, una palanca acodada. Finalmente está también el listón de recubrimiento 8 acoplado al árbol 2 a manera de palanca acodada, a saber, por medio de una biela 15 que, a través de una articulación 18, está unida con el listón 8, así como a través de una manivela 16, que está sujeta sobre el árbol 2.

El giro del árbol 2, necesario para abrir las paredes laterales basculables, provoca al mismo tiempo el traslado de las partes 9, 11 del fondo a la posición de forma de sillín de acuerdo con la fig. 5. Tanto en la posición de marcha según la fig. 3, como también en la posición de descarga según la fig. 5, adoptan las palancas acodadas, que con ello entran en acción, posiciones de punto muerto de efecto de bloqueo y que han de ser vencidas en cada caso al comienzo del movimiento.

Si, de acuerdo con la fig. 3, se da a la distancia entre los dos largueros tubulares 4 la medida "a", y a su alejamiento del borde exterior la medida exacta o aproximada de "3/4 a", entonces la parte del material cargado correspondiente a las partes exteriores, con 1/3 del

302985



peso total, proporciona la fuerza precisa para el giro -  
del árbol 2. Por consiguiente, basta con que la fuerza -  
aplicada adicionalmente para hacer girar al árbol 2, sea  
tan sólo aproximadamente lo mismo de grande que la que -  
es necesaria para vencer la posición de punto muerto de  
los sistemas de palancas acodadas y la fricción de reposo.

Como el árbol de impulsión común 2 se extiende  
por todo lo largo del vagón, de acuerdo con la fig. 1, -  
se pueden prever sistemas de palanca acodada del tipo -  
descrito y dibujado, en varios sitios.

En la representación de la forma de realización  
según las fig. 6 y 7, se han suprimido los medios para el  
accionamiento de las partes del fondo y de las paredes -  
laterales basculables, en honor a una mayor simplifica-  
ción. El árbol 2, con sus manivelas y las bielas de unión,  
por lo tanto, no han sido dibujados. La característica -  
esencial de esta forma de realización, son medios para el  
bloqueo recíproco de cada una de las paredes laterales -  
basculables con su correspondiente trampilla del fondo. -  
Para este fin se han formado en los bordes exteriores de  
las partes 11 del fondo, prolongaciones en forma de gan-  
chos 20 que, en la posición de cierre de acuerdo con la  
fig. 6, enganchan en ranuras 21 existentes en los bordes  
inferiores de las paredes laterales basculables 1, estan-  
do formadas las ranuras 21 por el alma y dos alas de sen-  
dos hierros de perfil I. Este bloqueo descarga al varilla-  
je destinado a mover las paredes laterales basculantes -  
de la presión que es ejercida por el material a granel so-  
bre dichas paredes laterales basculables.

Si se renuncia a un acoplamiento de las trampilla-

302085



5 llas 1 de las paredes laterales con el árbol central 2 -  
y, según la fig. 3 se dá a la distancia entre los dos -  
largueros 4 la medida a y a su distancia desde la aris-  
ta exterior una medida menor que  $1/2a$  el mayor peso del  
fondo y la presión de la carga sobre las mayores superfi-  
cies entre los largueros impide un giro indeseado de las  
partes del fondo, y por tanto, una involuntaria apertura  
de las trampillas.

10

- N O T A -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se  
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-  
te de Invención en España, por VEINTE años, son los si-  
guientes:

20 1.- Mejoras introducidas en la fabricación de  
vagones de mercancías para la descarga automática de mate-  
riales a granel, con fondo plano dividido en el centro -  
longitudinal del vehículo y regulable en altura, así como  
con paredes laterales basculables que, en la descarga, -  
cooperan con las partes del fondo y están suspendidas por  
su borde superior, siendo maniobrables las partes del fon-  
do y las paredes laterales basculables, por intermedio de  
25 palancas acodadas, con ayuda de un árbol de accionamiento  
dispuesto en el centro longitudinal del vehículo, por de-  
bajo del fondo, y consistiendo las partes del fondo en -  
trampillas basculables, sobre las que se apoyan placas -  
desplazables con relación a las trampillas y unidas entre  
30

302985



5 sí articuladamente, caracterizadas porque el árbol de -  
accionamiento está provisto de manivelas unidas con bie-  
las, actuando las bielas sobre cada una de las trampillas  
del fondo, así como sobre cada una de las paredes latera-  
les basculables, y finalmente sobre un listón angular de  
recubrimiento, que une las partes del fondo en el centro  
del vehículo, y adoptando el sistema de accionamiento, -  
formado por las manivelas y las bielas, posiciones de -  
punto muerto, que actúan como bloqueo en el estado de -  
10 reposo.

2.- Mejoras introducidas en la fabricación de  
vagones de mercancías para descarga automática de materia-  
les a granel, con fondo plano dividido en el centro lon-  
gitudinal del vehículo y regulable en altura, así como -  
15 con paredes laterales basculables que, en la descarga, -  
cooperan con las partes del fondo y están suspendidas -  
por su borde superior, en especial de acuerdo con la rei-  
vindicación 1, caracterizadas porque en los bordes infe-  
riores de las paredes laterales basculantes y en los bor-  
des exteriores de las partes del fondo, se han previsto -  
20 medios de bloqueo que encajan unos en otros y aseguran  
las paredes laterales basculables contra basculación ha-  
cia afuera, cuando ellas y las partes del fondo se encuen-  
tran en posición de transporte.

25 3.- Mejoras introducidas en la fabricación de -  
vagones de mercancías para descarga automática de mate-  
riales a granel.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y -  
30 con los fines que se han especificado.

302985



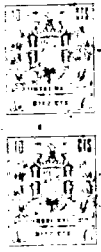
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 AGO. 1964

P. A. Alberto de Elzaburu  
Por Hacer

302985

P. C. M. M.



Pat. 2,85

Fig. 1

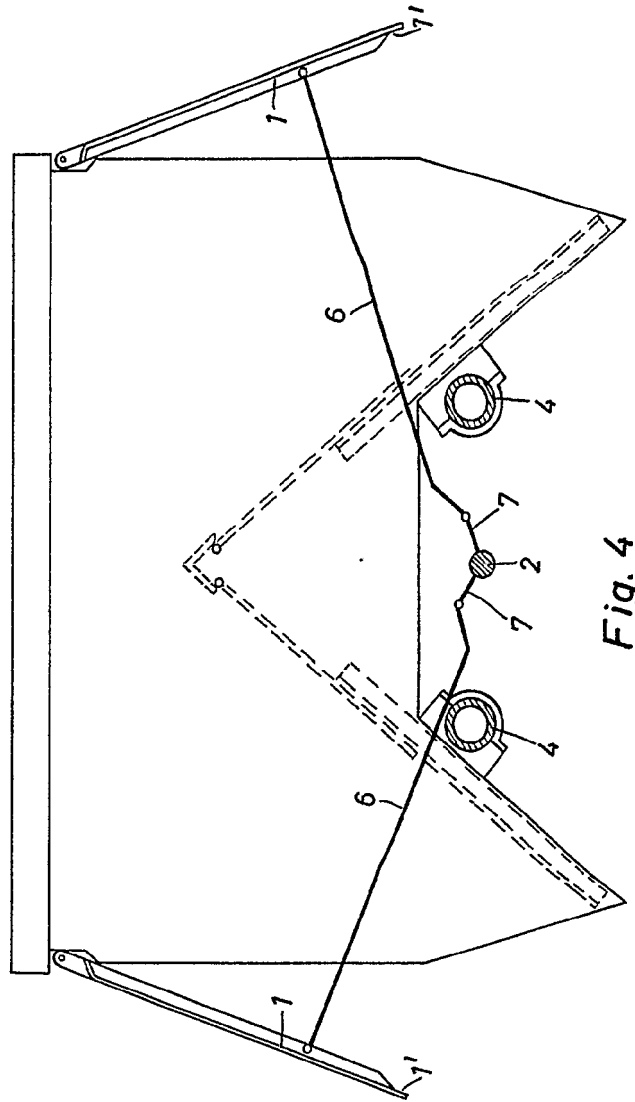
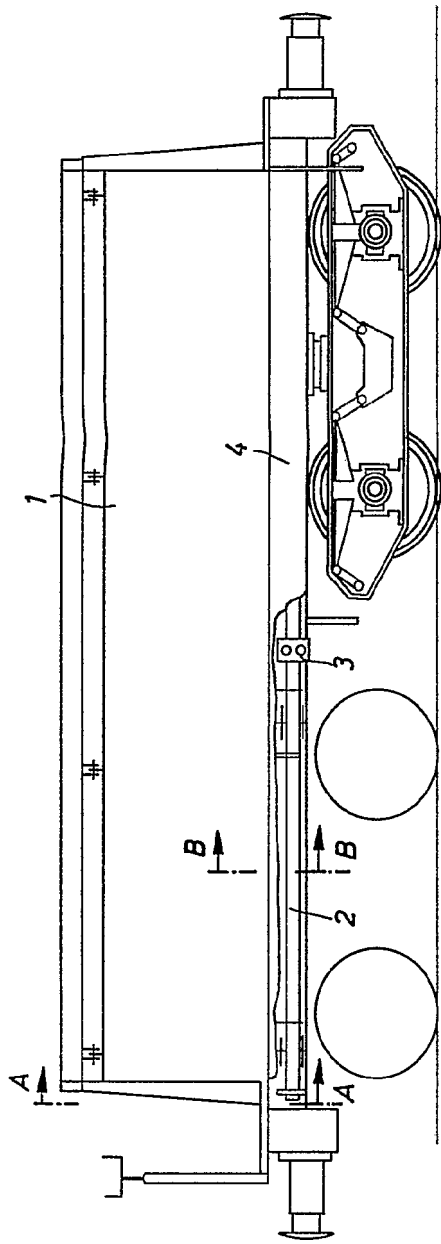
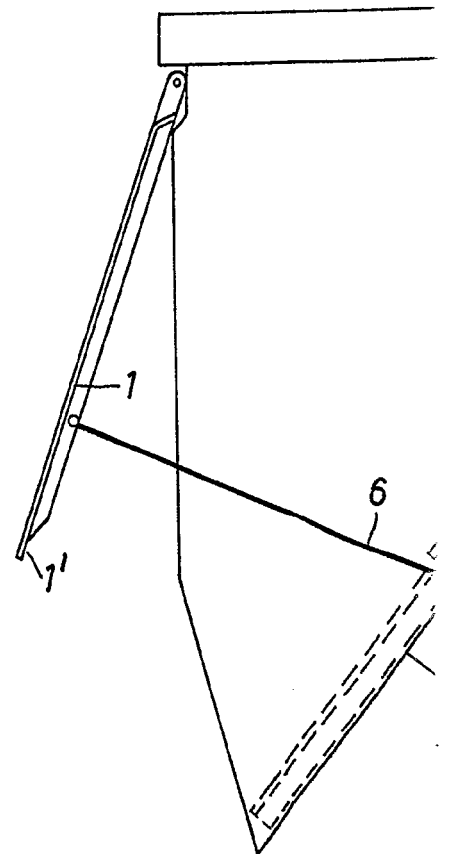
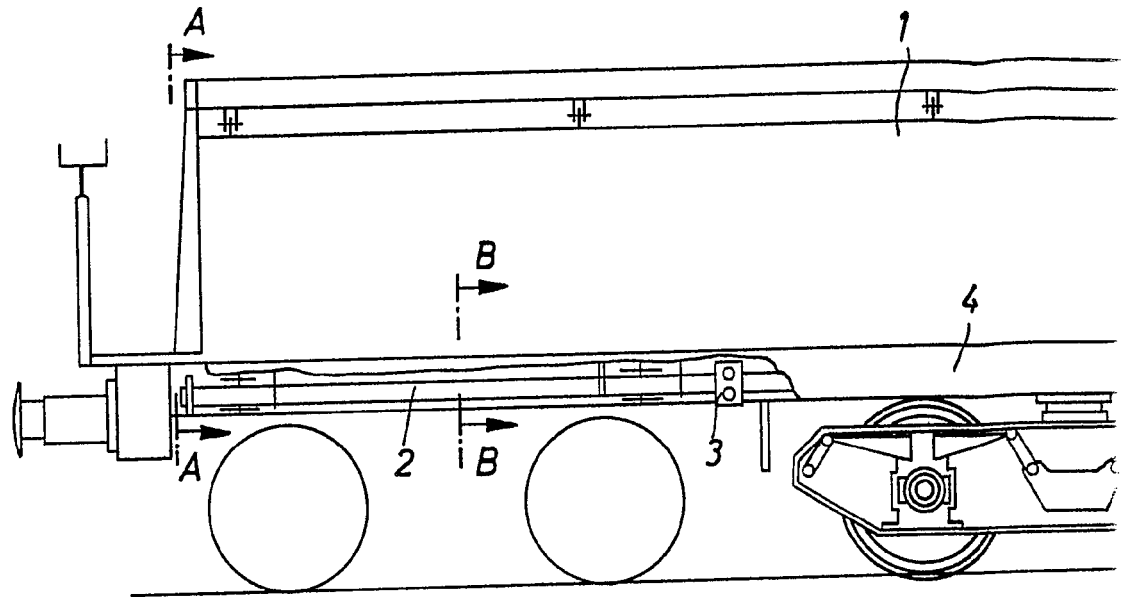


Fig. 4

Handwritten mark or signature at the bottom right of the page.

EM 1

Fig. 1





302985

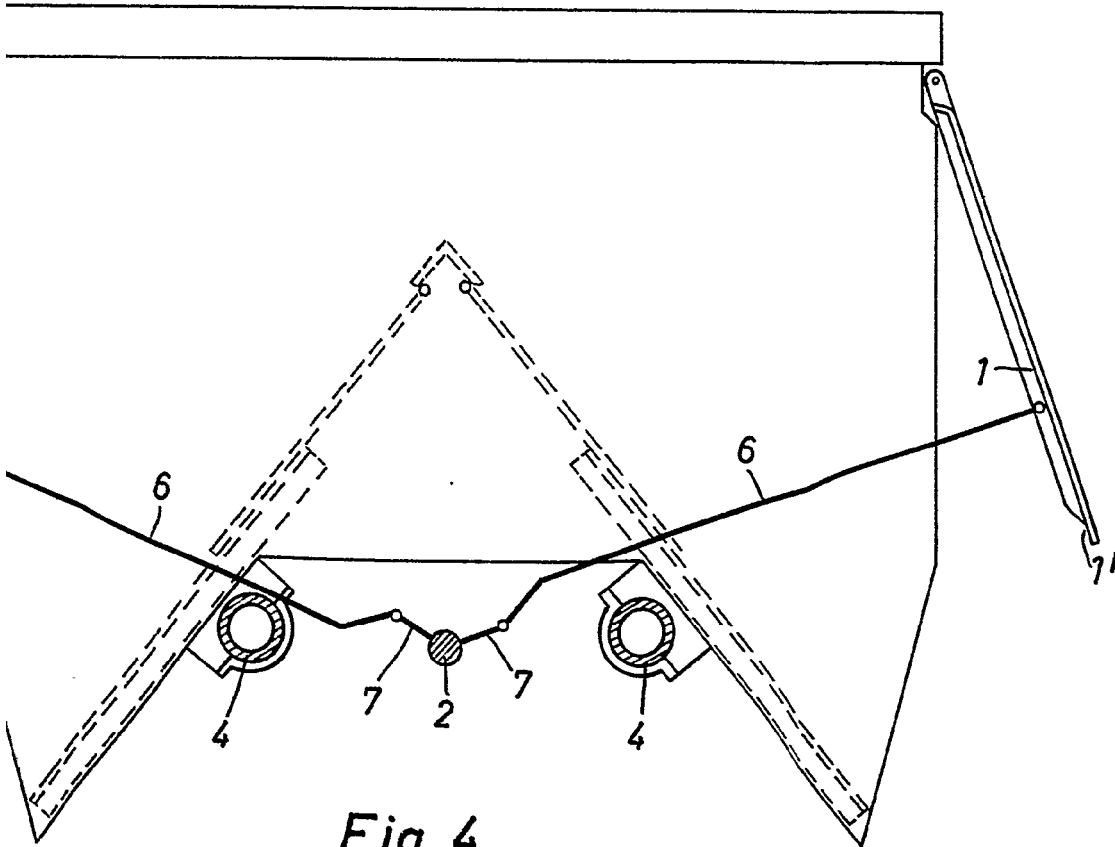
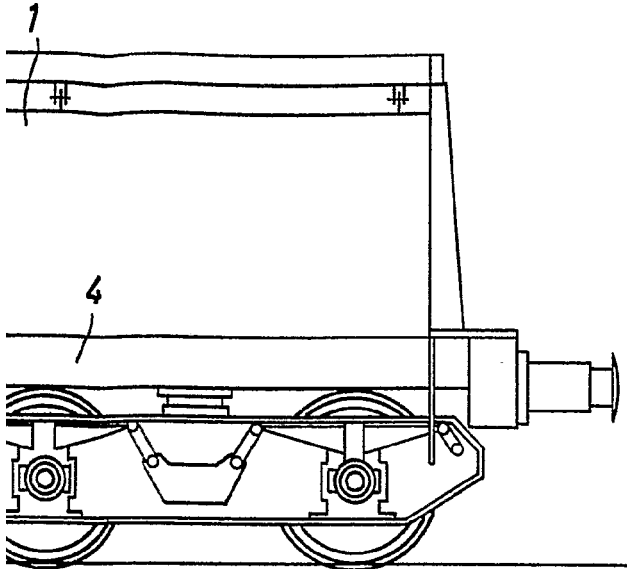


Fig. 4

*Handwritten signature or initials*

302985

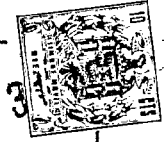


Fig. 2

302985

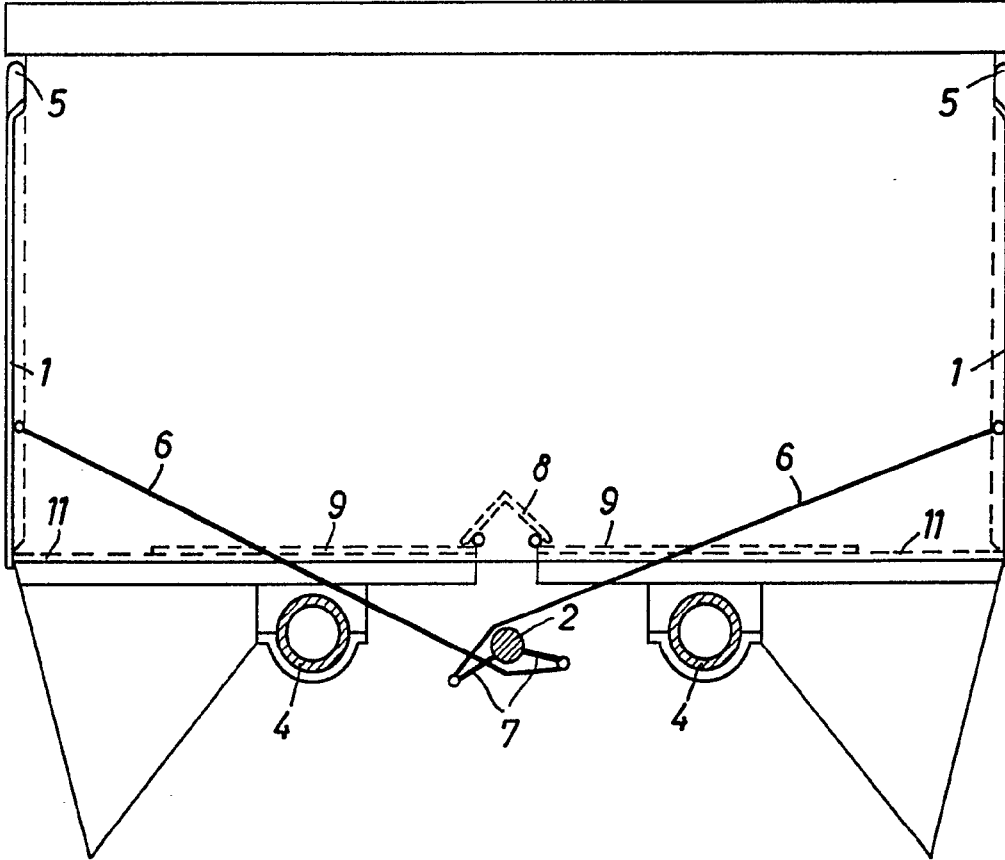
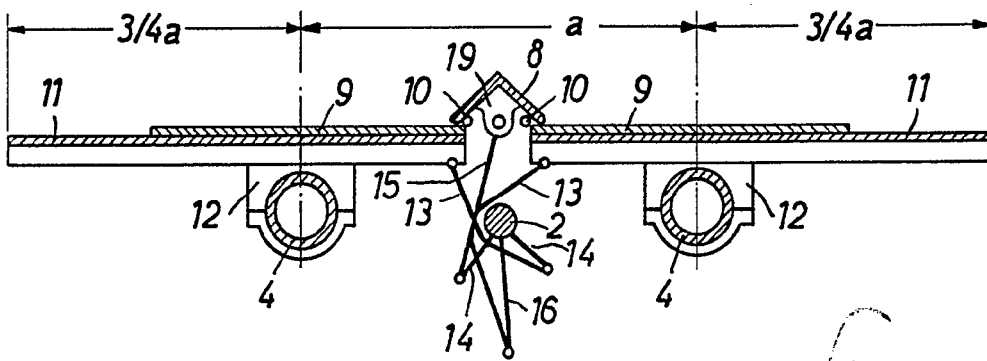


Fig. 3

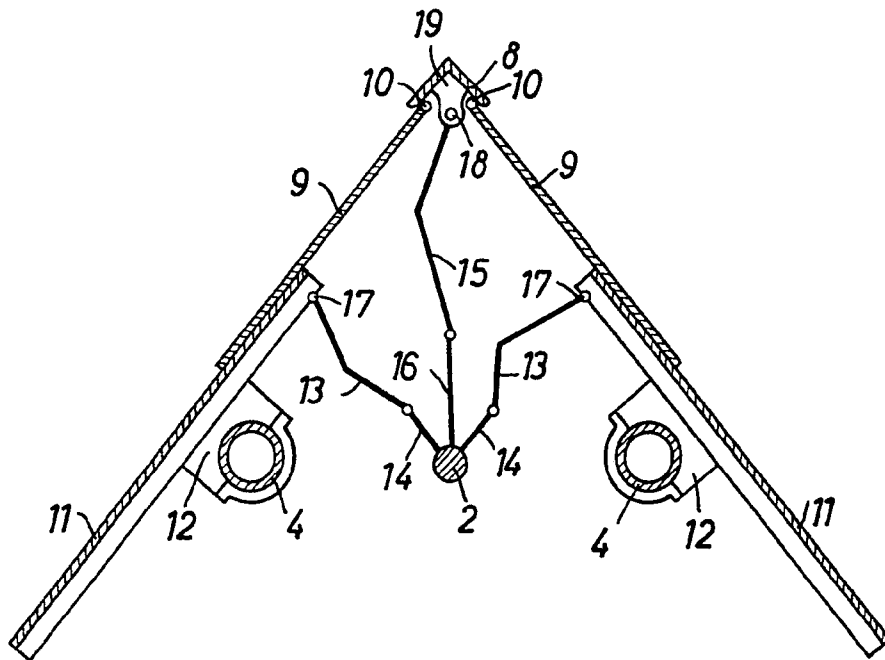


*Crede*

302985

30298

Fig. 5



*Urde*

302985

302985

Fig.6

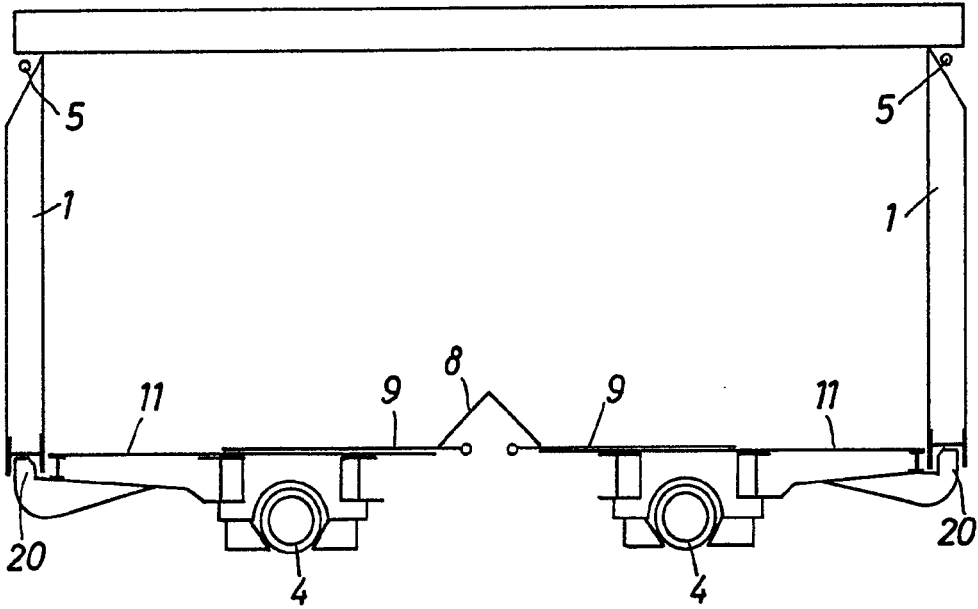
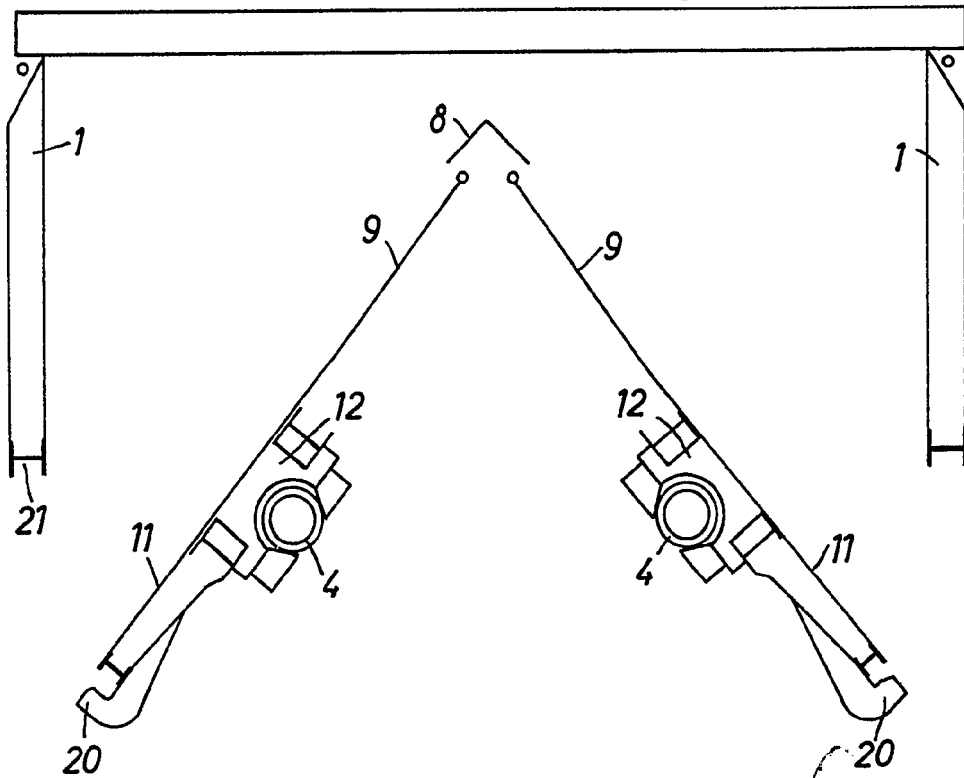


Fig.7



*Handwritten signature or mark*