

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	453.711	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 21 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
76 19761	29 de Junio de 1.976	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G//B64D	

54 TITULO DE LA INVENCION
DISPOSITIVO PARA DESCARGAS MULTIDIRECCIONALES DE DEPOSITOS, DE TOLVAS O SIMILARES MONTADOS EN VEHICULOS.
- 7 NOV. 1977
<b>CONCORDADA</b>

71 SOLICITANTE (S)
Etablissements FAUVET-GIREL, Société Anonyme

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
4 ter, Avenue Hoche, PARIS (Francia)

72 INVENTOR (ES)
D. Edgar CHILLER

73 TITULAR (ES)
el solicitante

74 REPRESENTANTE
VICTOR GIL VERGA

**POOR  
QUALITY**

Memoria Descriptiva

La descarga de depósitos o tolvas utilizados para el almacenado o el transporte de cereales, sustancias pulverulentas y cualquier otro producto de la misma naturaleza, plantea dificultades en la utilización de los puestos de descarga y de almacenamiento.

Las infraestructuras de almacenamiento están generalmente concebidas para permitir la descarga sobre la vía, o en un lado de la vía, o simultáneamente en ambos lados de la vía en el caso de transporte por vagón.

Estas disposiciones son igualmente válidas en el caso del transporte por carretera.

Por otra parte, algunas infraestructuras necesitan que la carga sea recogida para ser almacenada en tolvas sobreelevadas o para efectuar transferencias de las cargas.

El presente invento tiene por objeto el realizar un dispositivo de descarga que permite efectuar descargas multidireccionales que responden a todos los casos de descarga, es decir, en el caso de un vagón, la descarga en tolva entre las vías, la descarga en tolva o la descarga unilateral o bilateral con la ayuda de un dispositivo de recogida tal como una cinta cargadora móvil.

A este efecto, el dispositivo de descar-

ga según el invento está constituido por dos medios  
canalones de descarga soportados por cualquier meca  
nismo apropiado, unidos conjuntamente en un eje co-  
mún que se extiende en la dirección longitudinal  
5 del depósito o elemento análogo y situados directa  
mente debajo del orificio o de los orificios de sa  
lida del producto que ha de ser descargado, pudien  
do dichos medios-canalones ocupar, cada uno, dos  
posiciones de funcionamiento alrededor de dicho eje,  
10 es decir, una posición sensiblemente horizontal y  
una posición inclinada hacia abajo a partir del eje,  
estando las extremidades enfrentadas de los medios-  
canalones dispuestos de manera que dejen una abertu  
ra central de descarga, cuando están ambas en posi-  
15 ción horizontal, y de modo que se junten cuando por  
lo menos uno de los medios-canalones está en posi-  
ción inclinada para efectuar, en este caso, una des  
carga unilateral o bilateral.

El dispositivo de descarga multi-direc-  
20 cional según el invento es un conjunto desarmable  
que se coloca debajo de cada orificio de salida del  
depósito, gracias a un sistema de fijación rápida.

Los medios-canalones pueden estar sopor  
tados en sus diferentes posiciones por cualquier me  
25 dio mecánico adecuado.

El invento describe igualmente un ejem-  
plo de realización no limitativo del objeto del in-

5           vento, con un mecanismo que soporta los medios-cana-  
lonos. Este mecanismo está constituido por dos pla-  
cas articuladas alrededor del eje común y en las  
cuales están formadas unas correderas de maniobra,  
estando los medios-canalones provistos de tatonos  
que cooperan con dichas correderas para asegurar el  
mantenimiento de los medios-canalones, por lo menos  
en dos posiciones estables,

10           El mantenimiento en su posición de los  
medios-canalones está asegurado por unos recortes  
formados adecuadamente en las correderas de maniobra.

15           De manera preferida, el basculamiento ha-  
cia la posición de descarga unilateral se hará hacien-  
do pivotar el conjunto constituido por los medios-ca-  
nelones y el mecanismo de soporte, y bloqueando este  
conjunto en su posición inclinada por medio de un  
dispositivo de bloqueo de un tipo adecuado cualquie-  
ra. Esta operación se efectúa después de haber blo-  
queado los medios-canalones el uno con el otro, igual-  
20           mente por medio de otro dispositivo de bloqueo de un  
tipo adecuado cualquiera. De manera ventajosa, la ex-  
tremidad de los medios-canalones está provista de  
una pequeña canaleta deslizante y telescópica que per-  
mite controlar la descarga del producto transportado.

25           Finalmente, de manera preferida, se ha  
previsto un mando de la posición de los medios-cana-  
lonos de tipo adecuado, mecánico o hidráulico, cen-

tralizado y siempre accesible.

El invento podrá entenderse más claramente leyendo la siguiente descripción de un ejemplo no limitativo de realización del invento, con la ayuda de los dibujos adjuntos en los cuales:

La Figura 1 es una vista al alzado de un vagón-tolva provisto de dispositivo de descarga de acuerdo con el invento;

La Figura 2 es una vista de perfil del vagón de la Figura 1 con un dispositivo, esquemáticamente representado, previsto para efectuar la descarga sobre la vía (descarga central);

La Figura 3 es una vista de perfil del vagón de la Figura 1 con el mismo dispositivo previsto en posición de descarga unilateral;

La Figura 4 es una vista de perfil del vagón de la Figura 1 con el dispositivo previsto en posición de descarga bilateral;

La Figura 5 representa el dispositivo en posición de descarga unilateral con recogida del producto por medio de una cinta cargadora móvil;

La Figura 6 es una vista en perspectiva de un medio-canalón según el invento;

La Figura 7 representa un ejemplo de realización no limitativo del invento, con el mecanismo que soporta los canalones y que permite el paso de una posición a la otra (en posición de descarga bila

teral);

La Figura 8 representa el mismo dispositivo en posición de descarga central;

5 La Figura 9 representa el mismo dispositivo en posición de descarga unilateral;

La Figura 10 representa el mismo dispositivo en posición de bloqueo sujeto para la circulación.

10 En las Figuras 1 a 6, se ha representado el dispositivo de manera esquemática para ilustrar las diferentes posibilidades de este dispositivo.

En la figura 1 se ha representado un vagón 1, que constituye un depósito para el producto que ha de ser descargado. Este vagón está equipado de dispositivos, según el invento, que llevan las referencias  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $d_3$ , y que están dispuestos directamente debajo de los orificios de salida del producto.

15 En la Figura 2, el vagón que constituye el depósito está representado de perfil.

20 El dispositivo de descarga está constituido esencialmente por dos medios-canalones 3 y 4 idénticos, con sección en forma de U decreciente (véase Figura 6). Estos dos medios-canalones están articulados en 2 alrededor de un eje común no representado en detalle en el dibujo. Este eje se extiende según la dirección longitudinal del depósito. En el ejemplo preciso que se describe aquí, el depósito es per

fectamente simétrico, estando su eje situado en el plano de simetría longitudinal. El producto sale por los dos orificios de salida 5 y 6, situados simétricamente a uno y otro lado del plano de simetría longitudinal.

5

En la Figura 2, los dos medios-canales 3 y 4 están situados sensiblemente en posición horizontal y mantenidos en esta posición. Las caras enfrentadas 3a y 4a, de los medios-canales 3, 4, presentan una conformación tal que dejan un espacio libre para la descarga por el centro.

10

En la Figura 3, el medio-canalón 3 ha sido accionado para que ocupe la posición inclinada. En esta posición las caras enfrentadas 3a y 4a están unidas y el producto es vertido unilateralmente a un lado de la vía, siguiendo el medio-canalón 3. De la misma manera, puede obtenerse un vertido unilateral sobre el otro borde de la vía, manteniendo el medio-canalón 3 en posición horizontal y accionando, ahora, el medio-canalón 4 para que se sitúe en posición inclinada.

15

20

En la Figura 4, se ha representado el dispositivo con los dos medios-canales en posiciones inclinadas en sentidos contrarios. Las caras enfrentadas 3a y 4a se interpenetran, eligiéndose la anchura externa de un medio-canalón de modo que sea inferior a la anchura interna del otro, para que es

25

ta interpenetración sea posible. En esta posición, la descarga es bilateral.

5 En la Figura 5 se ha representado el dispositivo en la posición de la Figura 3, es decir, para una descarga unilateral, pero añadiendo una cinta de descarga móvil 7 que sirve para recoger el producto a partir del medio-canalón. Evidentemente, en el caso de descarga bilateral, es posible situar una cinta de descarga móvil en cada lado.

10

Los medios-canalones están mantenidos en posición sensiblemente horizontal o en posición inclinada por cualquier medio adecuado mecánico o hidráulico.

15

Igualmente, puede provocarse el cambio de una posición a la otra de cada medio-canalón por un sistema mecánico o hidráulico adecuado. Este sistema mecánico o hidráulico, de manera preferida estará dotado de un mando centralizado de acceso siempre posible y práctico para el usuario.

20

En las Figuras 7, 8, 9 y 10, se ha representado un ejemplo de realización de la variante de dispositivo de descarga que presenta un mecanismo portador de los medios-canalones 3, 4, que permite el paso de cada medio-canalón de una posición a la otra.

25

El dispositivo incluye dos placas 10

reforzadas, articuladas alrededor de un eje de rotación 2, solidario de un sistema de fijación en el depósito o análogo de tipo adecuado. En estas placas 10 han sido cortadas unas correderas de manio-  
5 bra 11, 12. Los dos medios-canalones 3, 4 provistos de tirantes prolongados por unos tetones 3b, 4b, 3c, 4c se desplazan a lo largo de las correderas 11 y permiten su colocación en las diferentes posiciones de descarga. Los tetones 3b, 4b desplazan en las co-  
10 rrederas 11 y los tetones 3c y 4c en la corredera 12.

La Figura 7 representa las placas mantenidas en posición horizontal gracias a cualquier sistema adecuado (A) de bloqueo en posición. Se des-  
15 plazan los medios-canalones a lo largo de las correderas por medio de los tetones 3b y 4b y se sitúan en posición baja de la manera representada en la figura 7. La abertura progresiva de los orificios de salida de las tolvas o del depósito permite realizar  
20 una descarga bilateral.

En la figura 8, las placas articuladas 10 están mantenidas siempre bloqueadas en posición horizontal con la ayuda del dispositivo (A). Se elevan los medios-canalones 3,4 a lo largo de las correderas para situarlas en posición alta. Una zona recortada 11b, formada adecuadamente en esta corre-  
25 dera, asegura su mantenimiento en esta posición.

La abertura progresiva de las compuertas de tolva u orificios de salida de los dispositivos permite efectuar la descarga en la parte central.

5                    Se observará que este dispositivo permite una descarga unilateral de una tolva, asegurando al mismo tiempo una descarga central simultánea de la otra tolva, todo ello combinando la posición de los medios-canalones de las Figuras 7 y 8.

10                   Para pasar al modo de descarga unilateral, que se representa en la Figura 9, es preciso volver a la Figura 8.

15                   Las dos placas 10 articuladas siguen mantenidas y bloqueadas en posición horizontal. Se desplazan los medios-canalones a lo largo de las correderas para situarlos en posición media de la manera representada en la Figura 10. Estos dos medios-canalones se sujetan a continuación mutuamente gracias a un dispositivo de fijación (C) de tipo adecuado, ya conocido en sí. A continuación se hace bascular el conjunto de las placas y de los medios-canalones de la manera representada en la Figura 9. El mantenimiento en esta posición está asegurado por el dispositivo de bloqueo en posición para hacer la descarga unilateral en la parte derecha (D). La abertura progresiva de los orificios de salida de la tolva permite una descarga

20

25

unilateral hacia la derecha o hacia la izquierda según el caso.

5 A continuación se sitúa el conjunto de las placas y de los medios-canalones en posición horizontal como se representa en la Figura 10 y se bloquea este conjunto en esta posición. Los dos medios-canalones siguen siempre en posición central, gracias a los recortes 11a de las correderas de las placas y están sujetos mutuamente. Esta disposición permite la circulación del vagón por las vías del ferrocarril.

10 Las extremidades de los medios-canalones está provistas de manera ventajosa de un sistema de pequeñas canaletas deslizantes y telescópicas Q3 que permiten controlar la caída, durante la descarga, del producto transportado.

15 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

20 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Etablissements FAUVET-GIREL, Sociéte Anonyme, con domicilio en 4 ter, Avenue Hoche PARIS (Francia), lo especificado en las siguientes -  
5 reivindicaciones:

1.- Dispositivo para descargas multidireccionales de depósitos, de tolvas o similares montados en vehículos, caracterizado porque está -  
10 constituido por dos medios-canalones de descarga soportados por cualquier mecanismo apropiado, unidos conjuntamente en un eje común que se extiende en la dirección longitudinal del depósito o elemento análogo, y que están situados directamente debajo del ori-  
15 ficio o de los orificios de salida del producto que ha de ser descargado, pudiendo dichos medios canalones ocupar cada uno dos posiciones, es decir, una posición sensiblemente horizontal y una posición incli-  
20 nada hacia abajo a partir del eje, estando las extremidades enfrentadas de los medios-canalones conformadas de manera que dejen una abertura central para la descarga central cuando estén ambos en posición hori-  
25 zontal y de modo que dichas extremidades queden juntas cuando por lo menos uno de los medios-canalones esté en posición inclinada, para efectuar en este caso una descarga unilateral o bilateral.

2.- Dispositivo para descargas multi

5            direccionales de depósitos, de tolvas o similares  
             montados en vehículos, según la reivindicación 1,  
             caracterizado porque en la posición inclinada, la  
             pendiente de un medio-canalón es ajustable de mo-  
             do que sea posible modificar la velocidad de cir-  
             culación del producto y/o tener en cuenta la gra-  
             nulometría de dicho producto.

10            3.- Dispositivo para descargas mul-  
             tidireccionales de depósitos, de tolvas o simila-  
             res montados en vehículos, según la reivindicación  
             1, caracterizado porque el mecanismo que soporta  
             los medios-canalones está constituido por dos pla-  
             cas articuladas alrededor del eje común, en las -  
             cuales están recortadas unas correderas de maniobra  
15            estando los medios canalones provistos de tetones -  
             que cooperan con dichas correderas para asegurar el  
             mantenimiento de los medios-canalones por lo menos  
             en dos posiciones estables.

20            4.- Dispositivo para descargas mul-  
             tidireccionales de depósitos, de tolvas o simila-  
             res montados en vehículos, según la reivindicación  
             3, caracterizado porque se ha previsto una correde-  
             ra lateral de maniobra (11) para cada medio-canalón,  
             presentando dicha corredera una escotadura (11b) en  
25            su parte superior para el mantenimiento en posición  
             sensiblemente horizontal del canalón, y una correde-  
             ra central (12) de maniobra, común para los dos me-

dios-canalones, con el objeto de asegurar el control de la distancia entre dichos medios-canalones.

5                   5.- Dispositivo para descargas mul  
tidireccionales de depósitos, de tolvas o simila-  
res montados en vehículos, según la reivindicación  
4, caracterizado porque se ha previsto, además, en  
cada corredera de maniobra (11) una escotadura (11a)  
lateral, que permite, con la corredera central, el  
mantenimiento del medio-canalón en una posición de  
10                   retención y de bloqueo utilizable durante la circu-  
lación del vehículo.

15                   6.- Dispositivo para descargas mul  
tidireccionales de depósitos, de tolvas o simila-  
res montados en vehículos, según la reivindicación  
3, caracterizado porque el conjunto constituido por  
los medios-canalones y los mecanismos de soporte de  
éstos últimos pueda bascular alrededor de un eje -  
(2) en uno u otro sentido de rotación y ser manteni-  
do en la posición de basculamiento elegida, para -  
20                   efectuar la descarga unilateral en una u otra direc-  
ción.

25                   7.- Dispositivo para descargas mul  
tidireccionales de depósitos, de tolvas o simila-  
res montados en vehículos, según la reivindicación  
6, caracterizado porque se ha previsto un disposi-  
tivo de bloqueo de tipo adecuado, conocido en sí,  
para mantener el conjunto constituido por los me-

dios-canalones y el mecanismo de soporte, en una u otra posición de basculamiento unilateral.

5  
8.- Dispositivo para descargas mul  
tidireccionales de depósitos, de tolvas o simila-  
res montados en vehículos, según una cualquiera de  
las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque -  
la extremidad de cada medio-canalón está provista  
de una pequeña canaleta deslizante y telescópica  
que permite controlar la caída del producto durante  
10 su descarga.

9.- Dispositivo para descargas mul  
tidireccionales de depósitos, de tolvas o simila-  
res montados en vehículos, según una cualquiera de  
las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque  
15 se ha previsto un mando centralizado para modificar  
la posición de los medios-canalones de descarga.

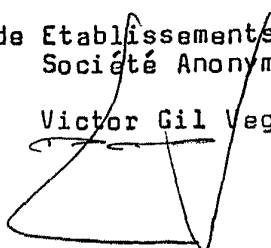
10.- "DISPOSITIVO PARA DESCARGAS MUL  
TIDIRECCIONALES DE DEPOSITOS, DE TOLVAS O SIMILARES  
MONTADOS EN VEHICULOS".

20 Tal y como se deja descrito en la me  
moria precedente, que consta de quince hojas foliadas  
y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos  
de forma y tamaño reglamentarios.

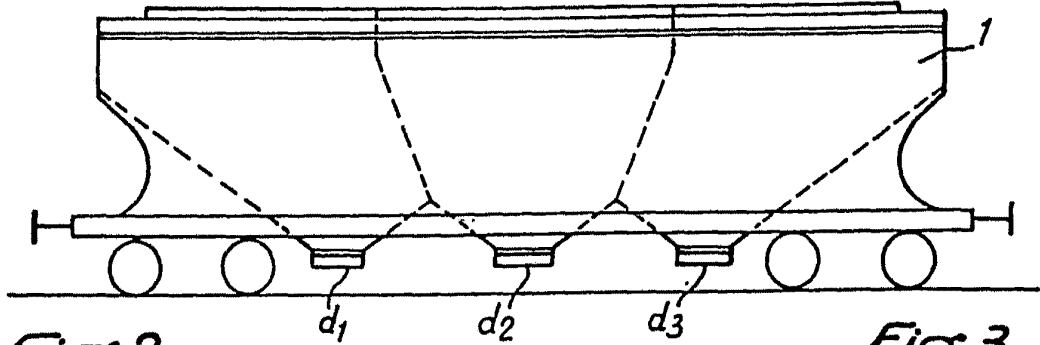
Madrid, 26 de Noviembre de 1976

25 P.A. de Etablissements FAUVET GIREL,  
Société Anonyme

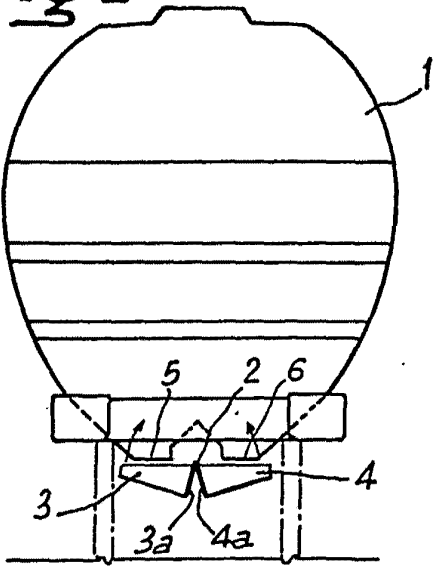
Victor Gil Vega



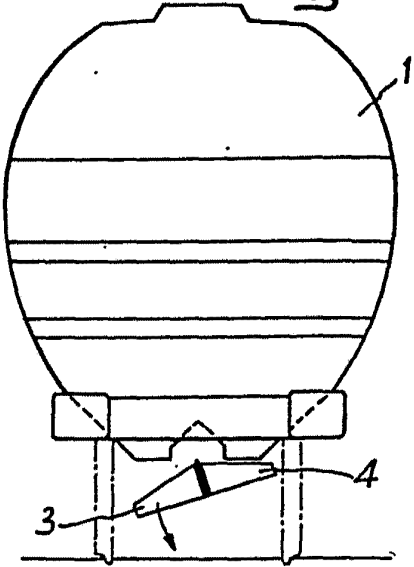
*Fig:1*



*Fig:2*



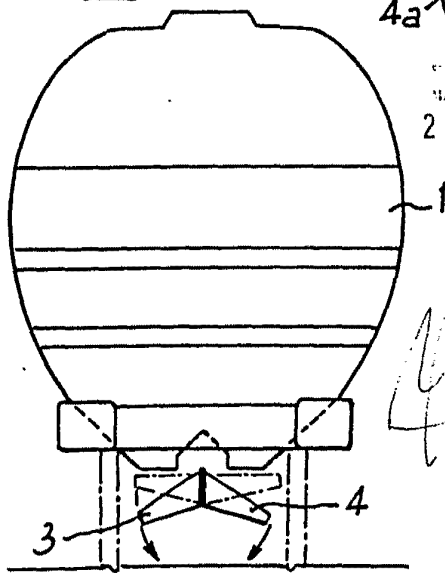
*Fig:3*



*Fig:6*



*Fig:4*



*Fig:5*

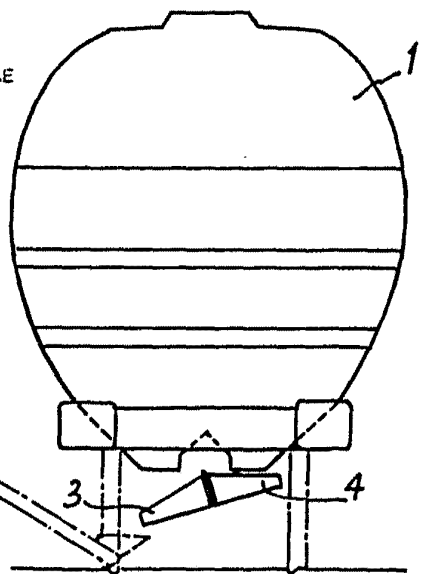
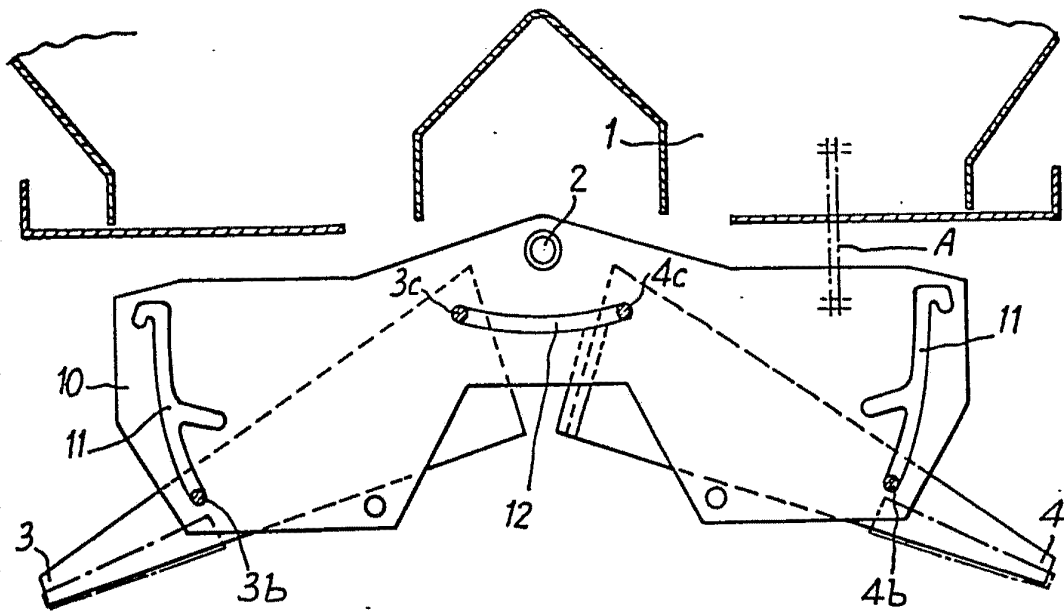


FIG. 1 VARIABLE  
MADRID.  
26 . 1976

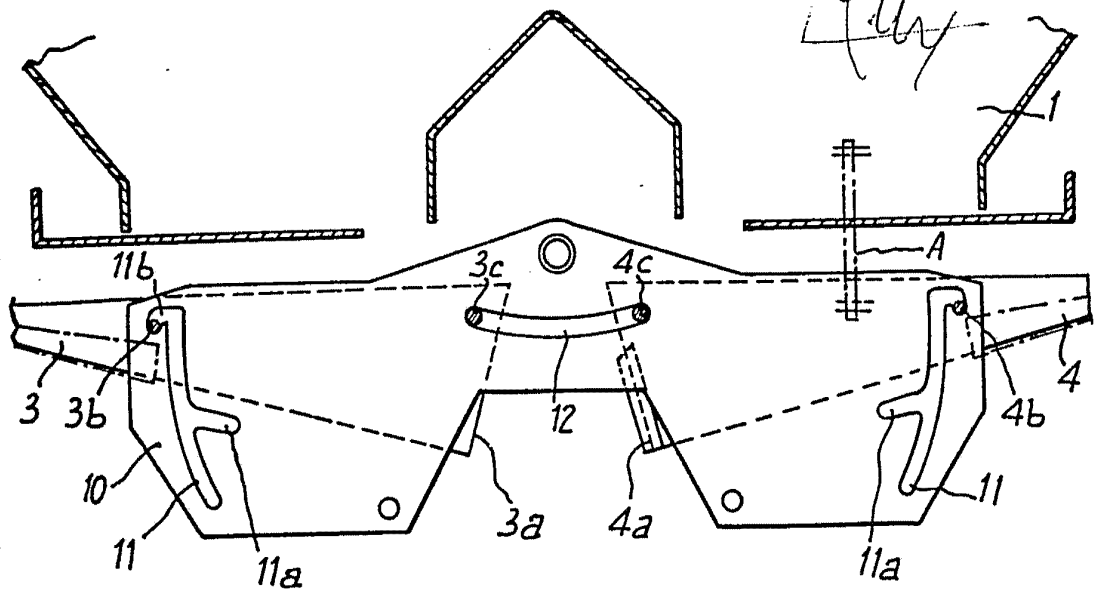
*Girel*

Fig. 7

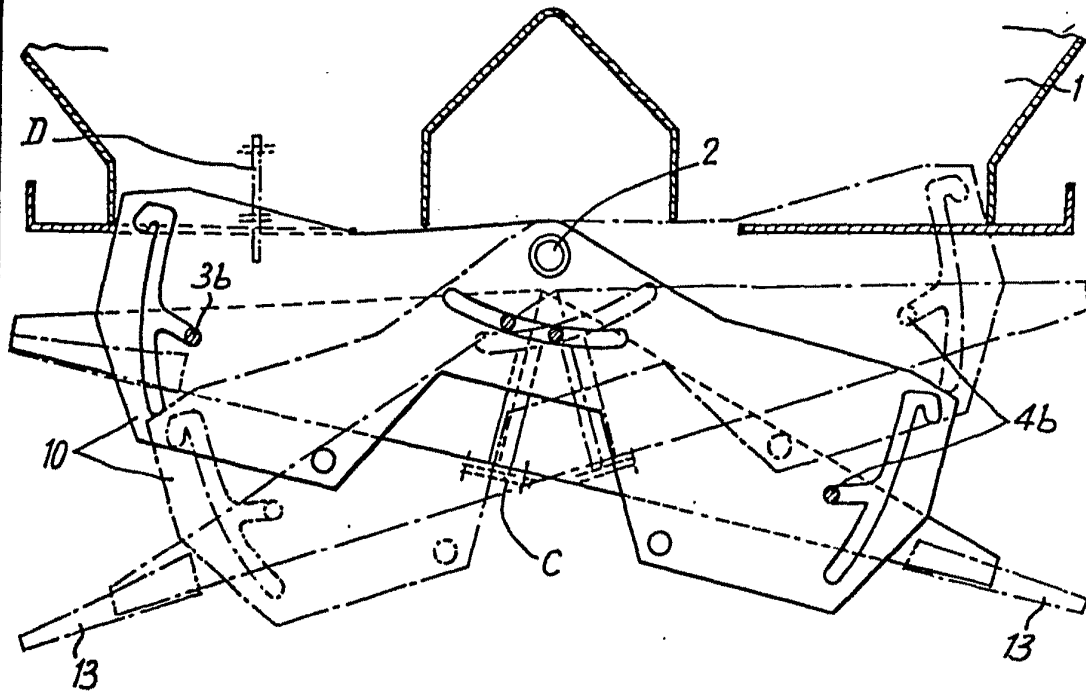


ESCALA VARIABLE  
NAD<sup>o</sup> 2 6 NOV. 1976

Fig. 8



*Fig. 9*



ESCALA VARIABLE  
MADRID. 26 NOV. 1976

*Fig. 10*

