



PROCEDE DE LA PATENTE
525.550/3

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1985

19 ES	21	NUMERO	282998	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION		

20 PRIORIDADES	21 NUMERO	22 FECHA	23 PAIS
----------------	-----------	----------	---------

24 FECHA DE PUBLICIDAD	25 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F02 F 3/83

26 TITULO DE LA INVENCIÓN
RECIPIENTE CON MECANISMO DE DESCARGA LATERAL.

27 SOLICITANTE (S)
EIMCO (GREAT BRITAIN) LIMITED.

28 DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Earlsway, Team Valley, Gateshead, NE11 0SB. GRAN BRETAÑA.

29 INVENTOR (ES)
David Grant, de nacionalidad británica.

30 TITULAR (ES)

31 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1

RESUMEN

5

10

15

Un recipiente de vaciado lateral incluye un cangilón de carga (1) que tiene perfil semielíptico, y una chapa de descarga (2) que constituye una pared lateral del recipiente. La chapa de descarga (2) puede moverse a través del cangilón mediante un mecanismo de cadena movido por pistón que incluye una cadena (5) fijada en sus extremos opuestos a posiciones espaciadas (11) y (12). La chapa (2) se fija a una porción central de la cadena (5) que pasa alrededor de dos rodillos (9) y (10) montados en una chapa deslizante (13) accionada por un sistema de pistón hidráulico (3). El cangilón (1) se llena estando la chapa (2) en un lado del cangilón. Para vaciar el cangilón (1), el sistema de pistón (3) mueve la chapa (13) haciendo que la chapa de descarga (2) se mueva a través del cangilón (1), descargando por ello el contenido. El mecanismo de cadena movido por pistón se coloca sin rebasar la anchura y perfil trasero exterior del recipiente.

DESCRIPCION

20

La presente invención se refiere a un recipiente adaptado para descargar al menos parte de su contenido por un lado del recipiente. Dicho tipo de recipiente se denominará en adelante "recipiente de vaciado lateral".

25

Aunque no se limita a él, la invención es especialmente adecuada para un recipiente en forma de cangilón de carga montado hacia adelante de un vehículo de transporte adecuado con ruedas u orugas. El cangilón puede tener un borde excavador delantero, y está diseñado primariamente para coger, transportar y descargar tierra, escombros y material particulado y granular, como, por ejemplo, carbón.

30

1 Un cangilón de vaciado lateral propuesto por la
técnica anterior tiene un mecanismo operativo telescópico
con correderas y guías que sobresalen sustancialmente de
toda la anchura del cangilón, y en general por fuera del
5 perfil trasero exterior del cangilón. Un mecanismo operati-
vo de estas dimensiones tiene el inconveniente de que ocupa
espacio adicional y reduce la capacidad de transporte de
carga de un cangilón que debe operar en un margen o espacio
de dimensiones dadas.

10 Un objeto de la invención es reducir dicho incon-
veniente y, por tanto, se facilita un recipiente de vaciado
lateral que tiene una chapa de descarga dimensionada de
15 forma que constituya una pared lateral del recipiente, y
un mecanismo de cadena movido por pistón que se coloca sin
rebasar la anchura y perfil trasero exterior normal del
recipiente, y puede accionarse para mover dicha chapa de
descarga desde un lado al otro del recipiente para descar-
gar su contenido.

20 La expresión "dimensionado de forma que constitu-
ya una pared lateral del recipiente" significa que la chapa
de descarga está en contacto estrecho con las paredes delan-
tera, inferior y trasera del recipiente y se extiende desde
la parte delantera hasta la parte trasera del interior del
recipiente. La chapa de descarga hace de pared lateral con-
25 vencional del recipiente cuando se coloca en un lado del
recipiente, y puede moverse transversalmente a través del
recipiente para descargar su contenido.

30 La expresión "colocado sin rebasar la anchura
y perfil trasero exterior normal del recipiente" significa
que el mecanismo de cadena movido por pistón no se proyecta

1 o sobresale por los lados ni por la parte trasera del reci-
piente.

En un recipiente preferido de la invención la
chapa de descarga se conecta a una cadena que se fija en
5 extremos opuestos a partes transversalmente espaciadas del
recipiente y pasa alrededor de dos rodillos transversalmen-
te espaciados colocados entre dichas dos partes. Para mover
la chapa de descarga a través del recipiente, los rodillos
se mueven transversalmente al unísono entre dichos dos pun-
10 tos mediante un pistón. En una construcción los dos rodillos
pueden montarse sobre un miembro de soporte deslizante que
se mueva mediante el pistón.

A continuación se describirá una realización de
un recipiente de vaciado lateral de la invención, a modo
15 de ejemplo, con referencia a los dibujos ilustrativos adjun-
tos, en los que:

La figura 1 es una vista de extremo de un cangilón
lón de carga que constituye un recipiente de vaciado late-
ral.

20 La figura 2 es una vista en alzado en sección
vertical a través del centro del cangilón de la figura 1.

Y la figura 3 es una vista en alzado en sección
vertical por el centro del cangilón de la figura 1, habiénd-
dose quitado el pistón del cangilón por razones de claridad.

25 Con referencia a los dibujos, el cangilón de car-
ga 1 tiene un perfil semielíptico que forma una pared trase-
ra e inferior. En la parte delantera de la pared inferior
se monta un borde excavador 14 para excavar en un montón
de escombros cuando el cangilón se haga avanzar. El perfil
30 del cangilón se soporta y sujeta rígidamente mediante cha-

1 pas de refuerzo 4 que se montan en la cara exterior del
cangilón 1.

El cangilón 1 no está dotado de paredes laterales
convencionales, sino que se monta en el cangilón una sola
5 chapa de descarga 2 que se coloca de forma que se mueva
transversalmente a través del cangilón de un lado al otro.

La chapa de descarga 2 se mueve a través del can-
gilón mediante un mecanismo de cadena movido por pistón
que incluye una cadena 5 fijada en sus extremos opuestos
10 en las dos posiciones 11 y 12 espaciadas transversalmente.
La chapa de descarga 2 se fija a una porción central de
la cadena 5 que avanza en una pista o pistas ranuras rectan-
gulares formadas en el perfil del cangilón 1. La cadena
se retiene en la ranura o ranuras mediante chapas de reten-
15 ción que se extienden por toda la anchura del cangilón 1.
Las dos porciones de la cadena 5 en los lados opuestos de
la chapa de descarga 2 pasan alrededor de rodillos espacia-
dos transversalmente 9 y 10 respectivamente que se colocan
entre las posiciones 11 y 12. Dichos rodillos 9 y 10 se
20 montan en una chapa deslizante 13 que se sujeta entre las
ranuras rectangulares 7 y 8 que se montan en la parte infe-
rior del cangilón 1 para formar las guías de la chapa 13.
Un sistema de pistón hidráulico de doble efecto 3 se contie-
ne en toda la anchura del cangilón 1, y se conecta operati-
25 vamente a la chapa deslizante 13. Dicho sistema de pistón
puede constar de uno o varios pistones separados. En lugar
de una sola cadena 5 en cuya región intermedia se monte
la chapa de descarga 2, el cangilón puede tener dos cadenas
5, extendiéndose cada cadena entre una de las posiciones
30 de fijación 11 y 12 y un lado de la chapa de descarga 2.

1 El cangilón 1 se monta en un aparato de oruga o ruedas del
tipo que suele usarse con el equipo de movimiento de
tierras.

5 Durante el funcionamiento la chapa de descarga 2
se coloca en un lado del cangilón 1 basculándose hacia
adelante el cangilón para dirigir el borde excavador 14
horizontalmente a la altura deseada del suelo, y el trans-
portador hace que el cangilón 1 penetre en el montón de
10 escombros. Cuando está cargado el cangilón 1, éste se bascu-
la hacia atrás a su posición de transporte, el transportador
avanza hasta el punto de descarga, y se eleva el cangilón 1
a la posición de descarga. Para descargar el contenido del
cangilón, se acciona el sistema de pistón 3 para mover la
chapa 13, y, por tanto, los rodillos 9 y 10 transversalmente
15 a través de la porción inferior del cangilón. Dicho
movimiento transversal de los rodillos 9 y 10 desplaza la
cadena 5 de manera que mueva la chapa de descarga 2 a través
del interior del cangilón 1. La configuración de los
rodillos 9 y 10 y de la cadena 5 asegura que un movimiento
20 transversal dado del sistema de pistón 3 y de la chapa 13
produzca un movimiento por una distancia doble que la chapa
de descarga 2. Dicha relación de movimiento contribuye
considerablemente a asegurar que el mecanismo de cadena
movido por pistón se coloque en toda la anchura del cangilón
25 1.

Se contempla que el cangilón descrito e ilustrado
se vacíe en dirección lateral de forma eficiente y repetida
sin obstrucción persistente con partículas entre el borde
de la chapa de descarga 2 y el perfil interior del cangilón.
30 Dicho cangilón evita también la necesidad y las limitaciones

1 consigüentes de un pistón telescópico y guías que se colo-
can encima de la pared trasera y que sobresalen por los
lados del cangilón.

5 También se contempla que el cangilón descrito
e ilustrado descargue su contenido a uno o ambos lados del
cangilón sin precisar mayor espacio libre vertical u hori-
contal que el que suele ser necesario para transportar una
carga completa. El cangilón descrito e ilustrado ha sido
diseñado de manera que sea idóneo para la integración sencí-
10 lla en un sistema soltable rápido.

15 El borde excavador 14 puede configurarse en espe-
cial de forma que se acomode a los requisitos específicos
de excavación o carga, o, alternativamente, constituya el
montaje de varios tipos de dientes que pueden ser de tipo
fijo o vibratorio.

20 En una realización modificada la chapa de descar-
ga 2 se coloca en ángulos rectos a las paredes del perfil
del cangilón de carga 1. En el dispositivo ilustrado la
chapa de descarga 2 se inclina en el ángulo crítico deseado
al perfil del cangilón de forma que durante el movimiento
de descarga de la chapa de descarga 2, el borde inferior
de la chapa de descarga se coloque hacia adelante del bor-
de superior. Esta inclinación de la chapa de descarga 2
hace que su borde delantero inferior se oprima firmemente
25 contra la pared inferior del cangilón 1 cuando se aplique
fuerza de descarga a la chapa de descarga. Dicha presión
firme del borde inferior de la chapa de descarga contra
la pared inferior del cangilón contribuye a evitar que que-
den atrapadas partículas entre la chapa de descarga y el
30 cangilón de forma que se obstruya la chapa de descarga en
el cangilón.

1 Una característica preferida importante de la inven-
ción es que el mecanismo de cadena movido por pistón aplica la
fuerza de descarga a la chapa de descarga 2 en la región de
dicha chapa en la que se concentra la mayor resistencia del
5 contenido del cangilón. Esto ofrece soporte a la chapa de des-
carga 2 en dicha región, y reduce la deflexión de la chapa de
descarga que podría hacer que la chapa de descarga se atascase
en el cangilón.

10 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Recipiente con mecanismo de descarga lateral que
siendo del tipo de los que constituyen una especie de cangilón
montado preferentemente en la parte anterior de un vehículo,
cuyo cangilón está previsto para coger, transportar y descar-
gar tierra, escombros u otros materiales, caracterizado porque
una de las paredes laterales de dicho cangilón constitutivo
del propio recipiente, está formada por una chapa de descarga
desplazable transversalmente y dimensionada de manera que cons-
tituya la referida pared lateral del recipiente; habiéndose
20 previsto un mecanismo de cadena movido por pistón que se colo-
ca sin rebasar la anchura y el perfil trasero exterior normal
del recipiente, y puede accionarse para mover dicha chapa de
descarga de un lado al otro del recipiente para descargar su
25 contenido.

 2. Recipiente con mecanismo de descarga lateral,
según la reivindicación 1, caracterizado porque la chapa de
descarga se conecta a una cadena que se fija en extremos opues-
tos a partes tansversalmente espaciadas del recipiente.

30 3. Recipiente con mecanismo de descarga lateral,

1 según la reivindicación 2, caracterizado porque la cadena pasa alrededor de dos rodillos transversalmente espaciados colocados entre dichas dos partes.

5 4. Recipiente con mecanismo de descarga lateral, según la reivindicación 3, caracterizado porque los rodillos se mueven transversalmente al unísono entre dichas partes mediante un pistón que mueve la chapa de descarga a través del recipiente.

10 5. Recipiente con mecanismo de descarga lateral, según la reivindicación 4, caracterizado porque los rodillos se montan en un miembro de soporte deslizante que se mueve mediante dicho pistón.

15 6. Recipiente con mecanismo de descarga lateral, según la reivindicación 5, caracterizado porque el miembro de soporte se retiene entre ranuras que se colocan en la región inferior del recipiente.

20 7. Recipiente con mecanismo de descarga lateral, según alguna reivindicación precedente, caracterizado porque la chapa de descarga se coloca en ángulos rectos a las paredes del perfil del recipiente.

25 8. Recipiente con mecanismo de descarga lateral, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la chapa de descarga se inclina de forma que durante el movimiento de descarga de la chapa de descarga el borde inferior de la chapa de descarga se coloque hacia adelante de su borde superior.

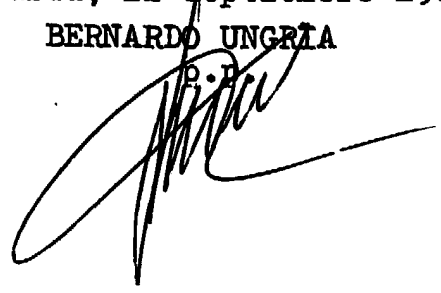
9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: RECIPIENTE CON MECANISMO DE DESCARGA LATERAL.

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de diez páginas meca-
nografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 12 septiembre 1983

BERNARDO UNGRÍA



10

15

20

25

30

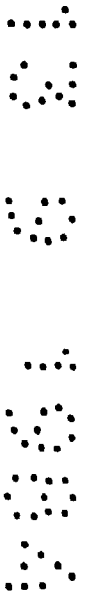
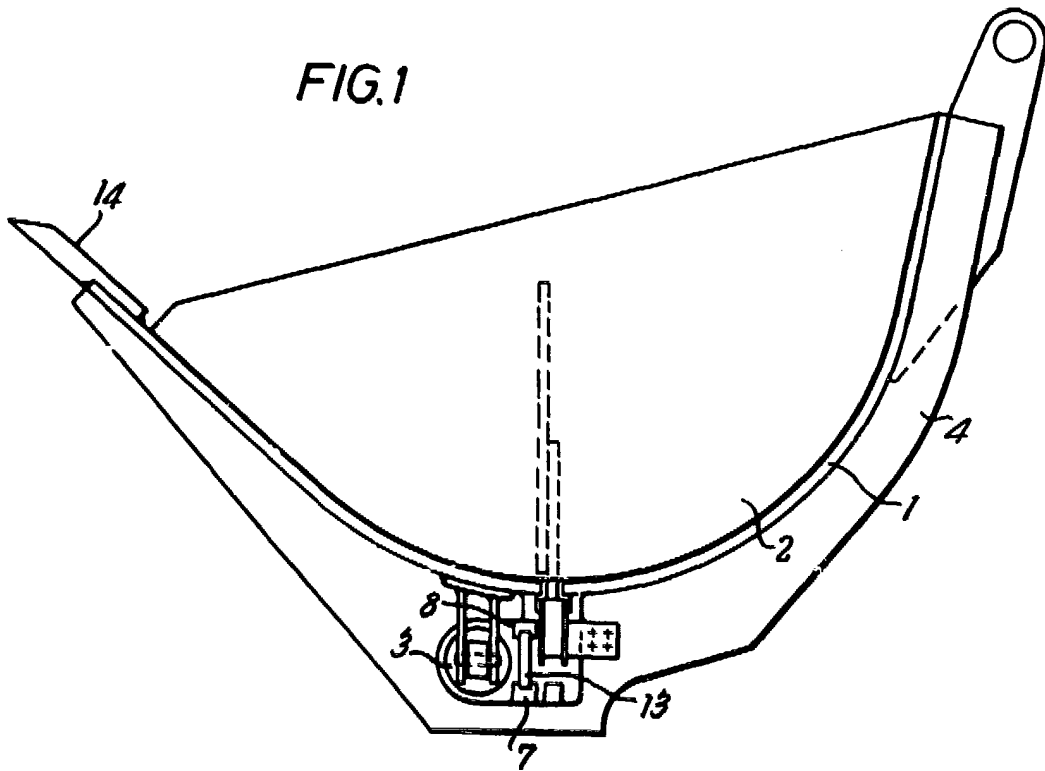


FIG.1



ESCALA VARIABLE
Madrid, 12 de Septiembre de 1.983
BERNARDO UNGRÍA
p.p.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'BERNARDO UNGRÍA', is written over the typed name and initials.

FIG. 2

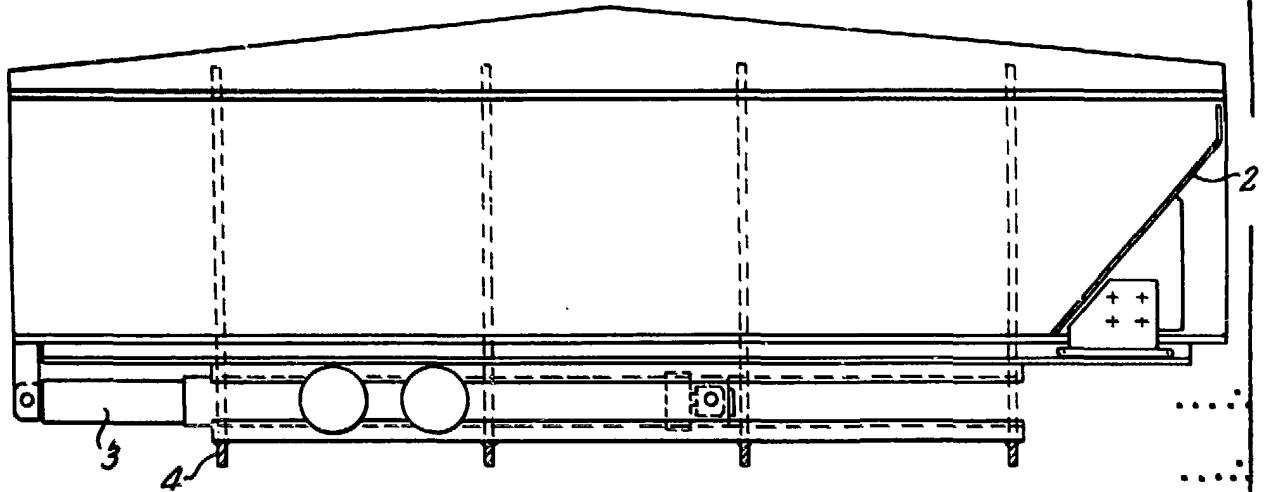
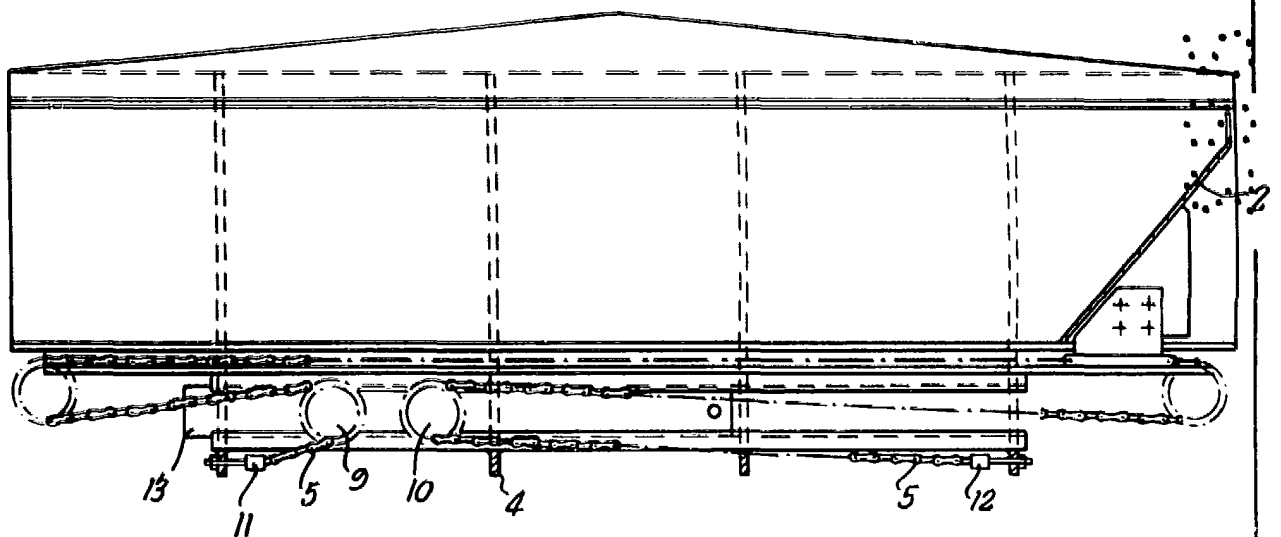


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 12 de Septiembre 1.983
BERNARDO UNGRIA
p.p.