

401360



Int. Cl.:	E02F
-----------	------

Nº 401.360

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: N.V. BAGGERMAATSCHAPPIJ BOS & KALIS

RESIDENCIA: Rosmolenweg 20, PAPENDRECHT, Holanda,

ENUNCIADO: UN METODO Y SU CORRESPONDIENTE APARATO

PARA LLENAR UNA DRAGA

Prioridad: Patente holandesa n.º 7104289 del 31.3.71.

401360 20



1

El invento se refiere a un método y a un aparato para llenar una draga con los cuales una tubería de alimentación introduce el lodo en el depósito de carga de la draga y lo distribuye en él.

5

Si el lodo consiste en materiales bastos, la tubería de alimentación situada encima del depósito de carga está provista principalmente de correderas que se abren alternativamente para llenar el depósito de carga. Si se carga el material más fino que no sedimente rápidamente, el hecho de que una gran parte del material desaparezca de nuevo conjuntamente con el agua del depósito de carga constituye un inconveniente. Esto ocurre particularmente cuando el depósito de carga está casi enteramente lleno, de modo que en este caso, es posible que grandes cantidades del lodo introducido en el depósito sean de nuevo evacuadas fuera del barco.

10

15

20

25

30

Se ha propuesto en la técnica anterior introducir el lodo en dicho depósito de carga por medio de un orificio realizado en la parte inferior de un compartimento separado del depósito de carga o hacer pasar el lodo a través de una tubería de alimentación cuya extremidad está situada profundamente en dicho depósito de carga. Un inconveniente de este procedimiento es que si el material fino contiene igualmente elementos bastos, éstas partes pueden sedimentarse cerca de la abertura de alimentación, dando lugar a la obturación de dicha abertura. Se ha propuesto igualmente en la técnica anterior proveer una tubería de alimentación vertical de ranuras, para impedir el inconveniente de la obturación de la parte inferior, pero el resultado de esta práctica es que el material se

401360



1 introduce en el depósito de carga a través de la parte su
perior de las ranuras de modo que una parte de las venta-
jas previstas no pueden ser obtenidas. Además, cuando se
llena la parte inferior de un depósito de carga la boca
5 debe comunicar siempre localmente con un pozo de líquido
en forma de embudo durante el llenado, de modo que despues
de detener la operación de carga, se produzca una caída
local del material llenado alrededor de la boca, y por -
tanto el depósito de carga no se llenará completamente.

10 El objeto del invento consiste en proporcionar
un método y un aparato del tipo definido más arriba, con
los cuales se obtendrá un llenado óptimo del depósito de
carga con una pérdida mínima de lodo en el rebosadero, en
cualquier momento.

15 A este efecto, de acuerdo con el invento, se uti
liza una tubería de alimentación con una boca de alimenta-
ción, estando dicha tubería de alimentación articulada
en la tubería de alimentación, de tal manera que la boca
pueda desplazarse verticalmente con relación al fondo del
20 depósito de carga para que la tubería se termine siempre
en el depósito de carga a una altura apropiada, estando
dicha tubería de alimentación, por lo demás, cerrada res-
pecto a la atmósfera.

25 Está claro que el movimiento de la tubería de -
alimentación conjuntamente con la boca puede realizarse
de varias maneras, tales como por medio de una junta de
bola o por medio de una conexión de manguera de goma entre
dos piezas tubulares combinada con una articulación uni-
versal. El movimiento de la boca puede realizarse, bien
30 por medio de un cilindro o por medio de un conjunto de

401360



1

cabrestante. Cuando se utiliza solamente una tubería de alimentación y cuando es conveniente hacer bajar la boca en el depósito de carga a una profundidad superior a la de la porción central sobreelevada en la dirección longitudinal del barco, la tubería de suministro puede realizarse por medio de una pieza terminal en forma de V, de modo que puedan extenderse dos bocas en el depósito de carga en ambos lados de la porción sobreelevada.

5

10

Se describirá ahora el invento de manera más detallada con referencia a un modo de realización representado en el dibujo, en el cual la figura única representa una draga de acuerdo con el invento, en sección longitudinal.

15

20

25

Una draga cisterna aspiradora indicada generalmente por 1 está provista de un depósito de carga 2. Una tubería de aspiración 3, que puede ser arrastrada sobre el material que ha de ser aspirado, está conectada a una bomba de aspiración y de presión 4, que bombea el lodo aspirado a través de una tubería de suministro 5, y una junta 6 está situada en la tubería de alimentación 7 provista de una boca 8. La boca puede ser ajustada por medio de un cabrestante 9 a una altura variable con relación al fondo del depósito de carga 2, desplazándose dicha boca 8 a lo largo de un trayecto indicado por 10. La tubería de alimentación comunica solamente con la atmósfera a través de la boca.

30

Tal y como se ha indicado más arriba, en lugar de una construcción con articulaciones herméticas, puede utilizarse igualmente una manguera de goma entre dos piezas tubulares, mientras que el movimiento de la boca puede



401360 20

1 hacerse igualmente utilizando un cilindro hidráulico en lugar de un conjunto de cabrestante.

5 La construcción según el invento asegura siempre que el lodo no entrará en contacto con la atmósfera antes de penetrar en el depósito de carga de modo que no se aspirará aire conjuntamente con la mezcla depositada de carga en el tanque. Además, la boca puede siempre ser dirigida lo más cerca posible por encima del lodo que se ha depositado ya, de modo que el agua presente en el lodo debe recorrer el trayecto más largo posible a través del agua ya presente en el depósito de carga antes de salirse de éste, obteniéndose así el tiempo de sedimentación más largo posible. Según el lodo sin embargo, es igualmente posible elegir una profundidad variable de la boca, y se pueden utilizar igualmente diferentes velocidades de desplazamiento de la boca. Además es posible utilizar un sistema de control automático para accionar la boca y utilizar un medidor de carga o de velocidad de carga y eventualmente una unidad calculadora. Según las condiciones reinantes, el control puede ser dirigido de manera que se obtenga una velocidad de carga óptima y/o un llenado óptimo de la draga. Haciendo que la boca se termine en el fondo del depósito de carga se obtiene un sistema cerrado que funciona como un sifón, dando lugar a la mínima pérdida posible de energía y a una mejora sedimentación.

15
20
25 La presente patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

401360 20



1

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

25

30

1. Un método y su correspondiente aparato para llenar una draga que incluye una tubería de alimentación para la introducción de lodo en el depósito de carga, caracterizado el método porque la boca de la tubería de sedimentación, la cual en todas sus demás partes está cerrada a la atmósfera, se desplaza verticalmente con relación al fondo del depósito de carga para cargar continuamente el lodo suministrado en el depósito de carga hasta una altura apropiada.

2. Un aparato para llevar a la práctica el método según la reivindicación 1, caracterizado porque incluye una draga cisterna, una bomba de aspiración y de presión con una tubería de aspiración para aspirar el lodo y una tubería de alimentación con una tubería para introducir el lodo aspirado en el depósito de carga de la draga, caracterizado porque la última parte de la tubería de alimentación, la cual, en sus demás partes, está cerrada respecto a la atmósfera, puede ser ajustada verticalmente con relación al fondo del depósito de carga por medio de un dispositivo ajustable.

3. Un aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque la tubería de alimentación tiene una construcción provista de juntas para hacer oscilar la última parte de la tubería de alimentación con su boca, en un sentido vertical con relación al fondo del depósito de carga.

4. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita:
UN METODO Y SU CORRESPONDIENTE APARATO PARA LLENAR UNA



197

401360

1

DRAGA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de siete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 29 marzo 1.972

BERNARDO UNGRIA

P . P .

10

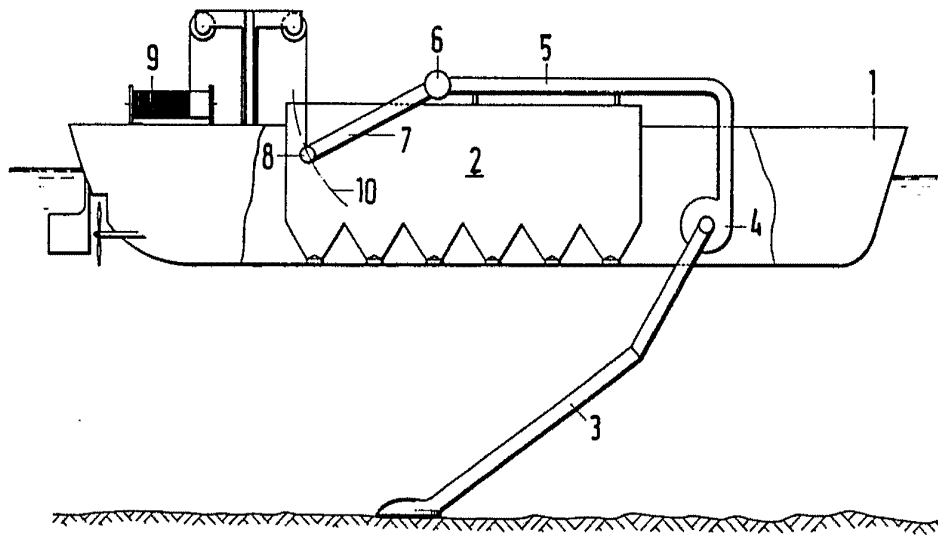
15

20

25

30

401360 29



ESCALA VARIABLE
MADRID, 29 DE Marzo DE 1972
BERNARDO UNGRÍA
P. P.