



Nº 84609

84609

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita a favor de la firma VERSCHURE &  
CO'S SCHEEPSWERF en MACHINEFABRIEK N.V., domiciliada en Amsterdam,  
(Holanda), Meeuwenlaan, 70, y que ha de recaer sobre DISPOSITIVO  
5 PARA LA DESCARGA, TRANSBORDO Y ALMACENAMIENTO DE MERCANCIAS A  
GRANEL.

=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a  
2-----

El registro de Modelo de Utilidad que se solita tiene  
por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el terri-  
10 torio nacional y plazas de soberanía, de un dispositivo para la  
descarga, transbordo y almacenamiento de mercancías a granel, con-  
forme se describe a continuación y se representa gráficamente en  
el adjunto dibujo, a título de ejemplo.

La invención se refiere a un dispositivo para la descar-  
15 ga, transbordo y almacenamiento de mercancías a granel que hayan  
de introducirse o extraerse desde bordo.

A fin de reducir al mínimo las estadías de los grandes  
buques en los puertos, se procura descargar estos con la máxima  
rapidez posible. Hoy existen mecanismos de gran rendimiento para  
20 la rápida extracción de la mercancía; pero, sin embargo, se ha



evidenciado que la carga de las gabarras a las que la mercancía debe transbordarse, solo puede realizarse con una rapidez limitada. Los propietarios de las gabarras desean que sus embarcaciones sean cargadas seguidamente por lo cual es necesario interrumpir la carga cada vez para reunir las gabarras, perdiéndose así mucho tiempo.

La invención tiene por objeto procurar un dispositivo con el que no se dé lugar a ninguna limitación en la velocidad de la descarga de los grandes buques. Tal dispositivo, según la invención, se caracteriza en que un cajón sumergible o una serie de ellos, quedan dispuestos en el agua, sirviendo su espacio interior para almacenar las mercancías a granel y, al mismo tiempo constituyen su estructura un muelle de descarga para las embarcaciones, a cuyo efecto, sobre el cajón o serie de cajones sumergibles se disponen uno o varios mecanismos móviles de descarga de tipo conocido.

Los cajones sumergibles son fondeados en el lugar apropiado sobre el fondo del puerto o de la vía fluvial. Se tiene la ventaja de que, después de cierto tiempo, si ello es deseable, los cajones sumergibles pueden ser levantados y dispuestos en otro lugar. Se consigue, además, disponer de un muelle de descarga para grandes buques y gabarras, el cual, al mismo tiempo puede ser utilizado como silo de la mercancía a granel.

Gracias al dispositivo según la invención, un barco de gran tonelaje puede ser descargado rápidamente y sin interrupción. Cuando la descarga del buque de gran porte ha terminado pueden seguir siendo cargadas las pequeñas embarcaciones hasta que el total del cargamento haya sido transbordado a estas últimas. Para que el espacio interior de los cajones sumergibles pueda ser utilizado como silo, la pérdida de energía transportadora es solamente muy pequeña porque la mercancía solo precisa ser transportada en una pequeña distancia y queda aproximadamente al mismo nivel.



Según la invención, se puede disponer sobre el cajón o serie de cajones sumergibles un mecanismo transportador, mediante el cual, la mercancía a granel puede ser transportada desde tierra o a tierra. No se hace así necesario transbordar el cargamento completo a gabarras.

La invención puede comprenderse mejor en la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución de un dispositivo según la invención utilizado en la operación de descarga de cereal referido a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1.- Es una sección de un dispositivo de transbordo para cereales; La Figura 2.- Es una vista esquemática, desde arriba del muelle de descarga, formado con el dispositivo objeto del Modelo de Utilidad cuyo registro se solicita.

Sobre una capa de arena 1 o base análoga preparada en el fondo del puerto o de la vía fluvial, se han dispuesto una serie de cajones sumergibles 3. Estos cajones sumergibles 3 muestran un espacio para ensilado 4, a cuyo efecto mediante las paredes intermedias inclinadas 5, se forman los espacios de lastre 6. Cada espacio de ensilado muestra en su parte superior las aberturas 7 a través de las cuales en este espacio puede verterse el cereal.

Como se muestra en la figura 2, varios cajones sumergibles 3 han sido combinados para formar un muelle de descarga. En este muelle de descarga pueden, por ejemplo, atracar buques de alto porte 9, mientras, al otro lado, atracan gabarras 10. Sobre el muelle construido con los cajones sumergibles 3 se forma un plano destinado a colocar railes 11, sobre los cuales pueda desplazarse un elevador 12, de tipo conocido, el cual de manera ya conocida también, va provisto de un tubo de absorción 12a, por medio del cual el cereal es absorbido del barco de gran porte. Además los cajones sumergibles están provistos, sobre los espacios 4, de compartimentos 14, los cuales compartimentos se combinan en un espacio por debajo y a lo largo de todo el muelle. Este espacio se destina a

= cuatro =

8 1 5 0 9



instalar un sistema de reparto 15 constituido por una pluralidad de bandas transportadoras 16 y 17 y canales 18 de los cuales solo se han dibujado esquemáticamente algunos. Un cierto numero de estas eventuales bandas transportadoras circula en una dirección mientras que otro número de dichas bandas transportadoras circula en la otra dirección.

Abajo, en el interior del espacio de ensilado se ha previsto un ámbito donde iría a caer el cereal deslizado por las rampas 5, destinándose la parte inferior de dicho ámbito a alojar un un sistema transportador 19 que lleve el grano al elevador 20 relacionado con el sistema de reparto 15. Con la ayuda del elemento 13, el cereal es llevado a las gabarras 10, mediante las conducciones 21 y 22, mientras que, simultáneamente, mediante la conducción 23 y el sistema de reparto 15 se llenan varios espacios de ensilado. Cuando el buque 9 ha sido enteramente vaciado han sido llenados varios espacios 4 de los cajones sumergibles, mientras que las gabarras han sido llenadas solamente en parte. Después de desatracar el buque 9, en el lado que queda libre en el muelle, puede atracar también una gabarra 24. Estas gabarras 24, pueden entonces, de la misma manera que las demás gabarras, ser cargadas con el cereal extraído de los espacios de ensilado 4.

El sistema de reparto 15 que es de tipo conocido y no se reivindica, posibilita llenar a voluntad todos y cada uno de los espacios de ensilado desde un punto determinado, mientras que, además, en la carga de una gabarra, el cereal puede ser transportado desde un cierto número de espacios de ensilado hasta el lugar en el que ha de ser cargada la gabarra.

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

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

= cinco =

84609



NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo en España a favor de la firma VERSCHURE & CO'S SCHEEPSWERF en MACHINEFABRIEK N.V., domiciliada en Amsterdam (Holanda), según las siguientes reivindicaciones:

5 PRIMERA.- Dispositivo para la descarga, transbordo y almacenamiento de mercancías a granel que hayan de introducirse en, o extraerse de, las bodegas de los buques, que se caracteriza por estar constituido por cajones sumergibles de forma rectangular  
10 divididos interiormente en cinco compartimentos mediante dos paredes verticales paralelas a los costados, dos diagonales, inclinadas desde los costados hacia el centro, y una cubierta horizontal superior que cubre los dos compartimentos de fondo inclinado formados por las paredes diagonales y el compartimento central,  
15 cuyo fondo es el mismo del cajón sumergible. Los dos compartimentos laterales inferiores de fondo común con el general del dispositivo y con techo inclinado recíprocamente a manera de tolva con respecto al compartimento central, se destinan a lastrar el dispositivo para mantenerlo fijo por gravedad sobre la superficie de  
20 fondeo.

25 SEGUNDA.- Dispositivo para la descarga, transbordo y almacenamiento de mercancías a granel, según la reivindicación anterior, caracterizado en que la cubierta horizontal que se menciona en dicha reivindicación está perforada por una pluralidad de aberturas que ponen en comunicación el compartimento superior con los  
inferiores, existiendo también comunicación entre los compartimentos laterales de ensilado y el central gracias a sendas series de aberturas existentes en las líneas de confluencia de las paredes verticales con las superficies superiores de las paredes  
30 diagonales.



5  
10  
TERCERA.- El mismo dispositivo para la descarga, transbordo y almacenamiento de mercancías a granel a que se refiere la primera reivindicación, caracterizado igualmente en que, sobre la cubierta horizontal aludida en la misma se ha previsto otra cubierta superior apoyada sobre las paredes laterales del dispositivo, pero sin cierre en el sentido longitudinal, de tal suerte que da lugar a un conducto corrido a través de los cajones sumergibles yuxtapuestos y a lo largo de todas sus cubiertas inferiores, conducto destinado a alojar un sistema transportador de tipo conocido.

15  
20  
25  
CUARTA.- El mismo dispositivo de descarga, transbordo y almacenamiento a que se refieren las reivindicaciones precedentes que se caracteriza, también, en que la cubierta superior que forma el conducto aludido en la reivindicación segunda constituye un muelle de descarga y está dividida en dos planos longitudinales, uno algo más alto que el otro, estando el más bajo, provisto de pares de railes, situados unos a continuación de los otros, destinados a servir como elementos de sustentación y desplazamiento a un mecanismo elevador de los conocidos en esta técnica para extraer el cereal del buque y trasegarlo a gabarras y a los compartimentos de ensilado. En el otro plano algo más elevado de la cubierta se han previsto escotillas por las que pase el cereal a la cubierta inferior y, ulteriormente, a los compartimentos de ensilado.

30  
QUINTA.- DISPOSITIVO PARA LA DESCARGA, TRANSBORDO Y ALMACENAMIENTO DE MERCANCIAS A GRANEL.

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una de planos.

Madrid a siete de Diciembre de mil novecientos sesenta  
P.A. de la firma Verschure & CO'S en Machinefabriek, N.V.

Victor Gil Vega

Nº 84009

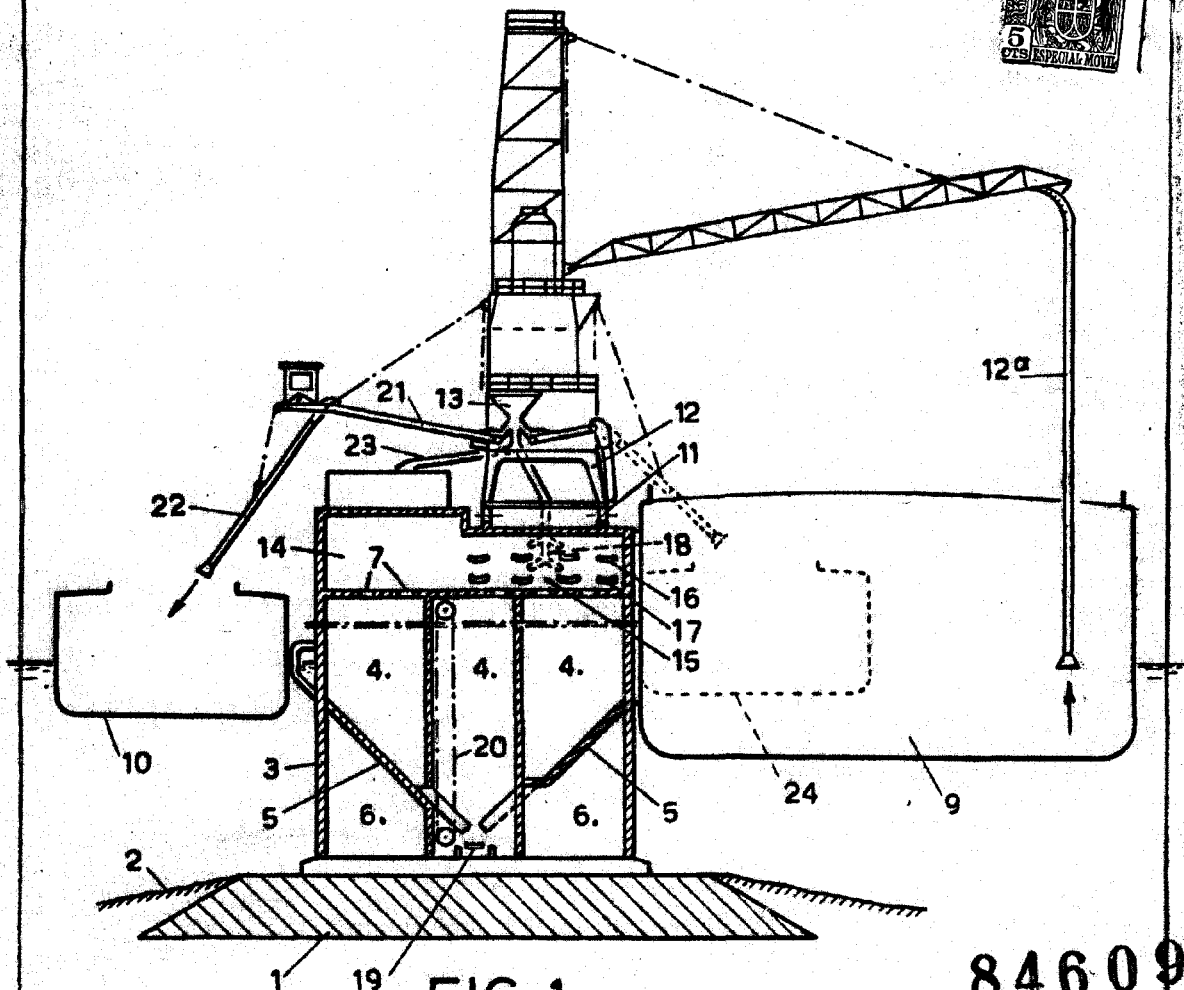


FIG. 1

84609

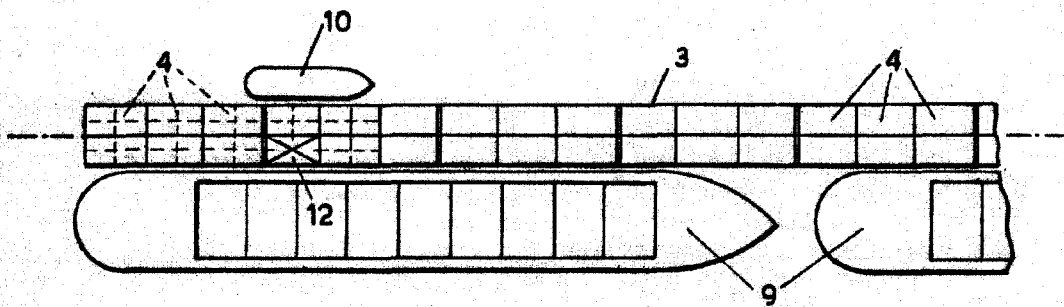


FIG. 2

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 6.12.1960

*N. J. Verschure*