



(19) INSTITUTO NACIONAL  
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 101794 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)

B65G067/60 A

B66C019/00 B

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1995.11.09	(73) <i>Titular(es):</i> KRUPP FORDERTECHNIK GMBH ALTENDORFER STRASSE 120 45143 ESSEN DE
(30) <i>Prioridade:</i> 1995.01.26 DE 4502279	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1996.07.31	(72) <i>Inventor(es):</i> HORST STECKEL DE HELMUT KERN DE
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 01/98 1998.01.27	(74) <i>Mandatário(s):</i> JOÃO DE ARANTES E OLIVEIRA RUA DO PATROCÍNIO 94 1350 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* DISPOSITIVO PARA A DESCARGA DE PEIXES DE GRANDES DIMENSÕES, TAIS COMO ATUNS OU SIMILARES, DOS PORÕES DE NAVIOS

(57) *Resumo:*

[Fig.]



PAT. INV. <input checked="" type="checkbox"/>	MOD. UTI. <input type="checkbox"/>	MOD. IND. <input type="checkbox"/>	DES. IND. <input type="checkbox"/>	TOP. SEMIC. <input type="checkbox"/>	Classificação Internacional (51)
N.º 101.794 (11) Data do pedido: 09/11/95 (22)					

Requerente(s) (71) : (Nome e Morada) Código Postal [ ] [ ] [ ] [ ]  
Krupp Fördertechnik GmbH, com sede em Altendorfer  
Strasse 120, 45143 Essen, República Federal Alemã

Inventores (72) : Horst Steckel e Helmut Kern, residentes na Alemanha

Reivindicação de prioridade(s) (30)

Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido
26 .01.1995	DE	195 02 279.3

Figura (para interpretação do resumo)

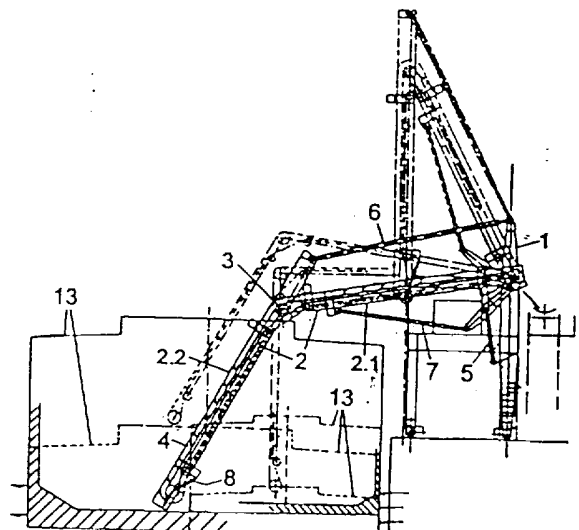


Fig. 1

Epígrafe: (54) "DISPOSITIVO PARA A  
DESCARGA DE PEIXES DE GRANDES  
DIMENSÕES, TAIS COMO ATUNS OU  
SIMILARES, DOS PORÕES DE NAVIOS"

Resumo: (máx. 150 palavras) (57) A invenção refere-se a um dispositivo para a descarga de peixes de grandes dimensões, tais como atuns e similares, dos porões dos navios que apresenta um braço de guindaste susceptível de subir e baixar, disposto num pórtico móvel paralelo ao barco a descarregar. Este braço de guindaste (2) é constituído por duas secções (2.1) e (2.2), ligadas entre si por meio de uma articulação (3), de modo tal que a secção (2.2) do braço de guindaste (2) oposta ao portal (1) pode ser dobrada para baixo. O braço de guindaste (2) leva um transportador de alcatruzes (4).



## DESCRIÇÃO

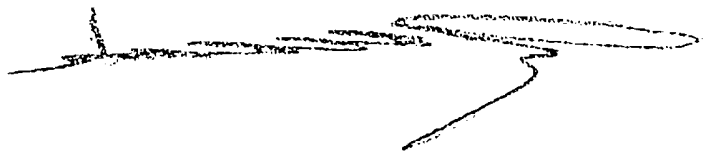
### "DISPOSITIVO PARA A DESCARGA DE PEIXES DE GRANDES DIMENSÕES, TAIS COMO ATUNS OU SIMILARES, DOS PORÕES DE NAVIOS"

A presente invenção refere-se a um dispositivo para a descarga de peixes de grandes dimensões, tais como atuns ou similares, dos porões de navios, apresentando o dispositivo um braço de guindaste susceptível de subir e descer colocado num pórtico móvel paralelo ao barco a descarregar.

Num dispositivo conhecido do tipo atrás mencionado (EP O 549 819 B1), são colocados no braço de guindaste carros corrediços que podem ser deslocados no braço de guindaste subindo ao longo do mesmo até sair do navio a descarregar. Nesses carros corrediços estão presas vigas providas de uma pluralidade de ganchos. Nesses ganchos prendem-se cabos ou similares em cujas extremidades podem fixar-se manualmente os rabos dos peixes a descarregar. Depois as vigas são subidas e, por meio dos carros corrediços, são puxadas para trás para levar o peixe para terra. Este tipo de descarga dos peixes de grandes dimensões é complicado e demorado.

A presente invenção tem por objectivo simplificar de maneira substancial a descarga dos peixes de grandes dimensões dos porões dos barcos.

A solução do problema posto consiste em o braço de guindaste ser constituído por duas secções, ligadas entre si por meio de uma articulação, a secção do braço de guindaste



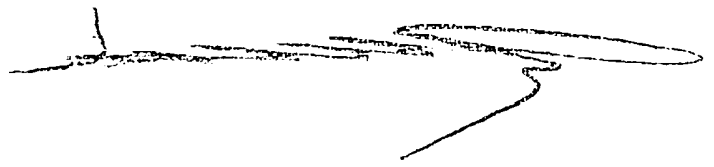
afastada do pórtico ser susceptível de se dobrar para baixo e o braço de guindaste levar um transportador de alcatruzes.

Devido à estrutura do dispositivo segundo a presente invenção, a cabeça do braço de guindaste pode ser conduzida de qualquer maneira e finalmente levada precisamente ao ponto onde se encontra o peixe a descarregar. O dispositivo é apropriado para barcos de qualquer dimensão e tipo de construção; é também independente das dimensões e da posição das escotilhas do barco a descarregar. Os peixes podem ser introduzidos facilmente nos alcatruzes do transportador. Para isso pode prever-se na cabeça do braço de guindaste uma mesa de descarga, por meio da qual se facilita ainda mais a colocação do peixe no alcatruz do transportador.

Numa forma de realização aperfeiçoada, a articulação encontra-se a meio do braço de guindaste. É desse modo particularmente simples a condução da cabeça do braço do guindaste.

Numa outra forma de realização aperfeiçoada, o transportador de alcatruzes estende-se para além do comprimento total do braço de guindaste, sendo portanto conduzido por cima da articulação. Desse modo não haverá qualquer transferência do peixe na zona da articulação, do transportador de alcatruzes para um outro meio transportador.

Obtém-se uma forma de realização particularmente conveniente da presente invenção se o transportador de alcatruzes for constituído por uma correia transportadora de material elástico, por exemplo borracha, plástico ou similar, na qual são fixados os alcatruzes. Um transportador de alcatruzes deste género adapta-se facilmente a todas as condições.



De acordo com uma outra característica da presente invenção, os alcatruzes do transportador de alcatruzes são formados por duas partes, de modo que as duas metades do alcatruz se encontrem de cada um dos lados do eixo médio da correia transportadora. Torna-se desse modo possível um apoio da correia transportadora na sua zona média. Um tal apoio é, no dispositivo segundo a presente invenção, obtido prevendo um disco de apoio por baixo da correia transportadora, entre as duas metades.

A operação do dispositivo segundo a presente invenção é simplificada pelo facto de se montar, para o movimento (subida e descida) das duas secções do braço de guindaste, pelo menos um cilindro hidráulico entre cada uma das secções e o pórtico.

Torna-se possível uma elevação particularmente grande do braço de guindaste pelo facto de se prever entre a secção do braço de guindaste afastada do pórtico e o cilindro hidráulico que acciona o braço de guindaste uma alavanca articulada.

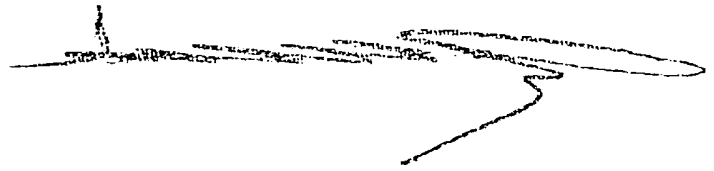
O dispositivo segundo a presente invenção pode ainda ser melhorado se se prever na cabeça do braço de guindaste um dispositivo tensor hidráulico. Pode com ele manter-se sempre a tensão óptima do transportador de alcatruzes.

Descreve-se a seguir com mais pormenor a presente invenção, com base num exemplo de realização, com referência aos desenhos anexos, cujas figuras representam:

A fig. 1, uma vista de lado esquemática de um dispositivo para a descarga de peixes de grandes dimensões;

A fig. 2, um pormenor na zona da articulação do braço de guindaste; e

A fig. 3, um corte transversal do transportador de alcatruzes montado no braço de guindaste.



O dispositivo representado na fig. 1 é constituído essencialmente por um pórtico (1) móvel paralelo ao navio a descarregar, no qual está montado um braço de guindaste (2). O braço de guindaste (2) é constituído por duas secções (2.1) e (2.2), ligadas entre si por meio de uma articulação (3). O braço de guindaste (2) leva um transportador de alcatruzes (4), que se estende por todo o comprimento do braço de guindaste (2). O transportador de alcatruzes (4) é conduzido por cima da articulação (3) mais ou menos da maneira representada na fig. 2.

No dispositivo representado na fig. 1, previram-se para o movimento (subida e descida) das duas secções (2.1) e (2.2) do braço de guindaste, cilindros hidráulicos respectivos (5) e (6), cujas outras extremidades estão ligadas ao pórtico (1). Entre o cilindro hidráulico (5) que actua a secção (2.1) do braço de guindaste (2) e o braço de guindaste (2) previu-se uma alavanca articulada (7). A cabeça do braço de guindaste (2) apresenta um dispositivo tensor hidráulico (8) para o transportador de alcatruzes (4).

A fig. 2 mostra o trajecto do transportador de alcatruzes (4) na zona da articulação do braço de guindaste. A partir da fig. 2 pode também ver-se que, no exemplo de realização representado, o transportador de alcatruzes (4) é constituído por uma correia transportadora (9), na qual estão fixados os alcatruzes (10).

Como pode ver-se a partir da fig. 3, os alcatruzes do transportador de alcatruzes são formados por duas partes. As metades (10R) e (10L) do alcatruz ficam então dispostas dos dois lados do eixo médio (12) da correia transportadora (9). Entre as duas metades (10R) e 10L) previu-se um disco de apoio (11).

Na fig. 1 estão representados a tracejado alguns exemplos das diferentes dimensões que o navio a descarregar (13) pode ter, e as suas diferentes alturas.

Lisboa, 9 de Novembro de 1995.  
O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes. It starts with a vertical line on the left, followed by a horizontal line, then a large loop on the right, and ends with a long, sweeping tail that curves downwards and to the left.

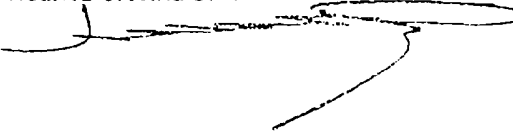
## REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo para a descarga de peixes de grandes dimensões, tais como atuns e similares, dos porões de navios, apresentando o dispositivo um braço de guindaste susceptível de subir e descer, montado num pórtico móvel paralelo ao barco a descarregar, caracterizado por o braço de guindaste (2) ser constituído por duas secções (2.1,2.2), ligadas entre si por meio de uma articulação (3), por a secção (2.2) afastada do pórtico (1) do braço de guindaste (2) poder dobrar-se para baixo, por o braço de guindaste (2) levar um transportador de alcatruzes (4) e por, para o movimento de subida e descida das duas secções (2.1,2.2) do braço de guindaste (2), se colocar entre as duas secções (2.1,2.2) e o pórtico (1), respectivamente, pelo menos um cilindro hidráulico (5,6).
2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a articulação (3) se encontrar mais ou menos a meio do braço de guindaste (2).
3. Dispositivo de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizado por o transportador de alcatruzes (4) se estender a todo o comprimento do braço de guindaste (2), sendo portanto conduzido por cima da articulação (3).
4. Dispositivo de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por o transportador (4) ser constituído por uma correia transportadora (9) de material elástico, tal como borracha, plástico ou similar, na qual estão fixados os alcatruzes (10) do transportador de alcatruzes (4).

5. Dispositivo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado por os alcatruzes (10) do transportador de alcatruzes (4) serem formados por duas partes, de modo que as metades (10R,10L) do alcatruz ficam de cada um dos dois lados do eixo médio (12) da correia transportadora (9).
6. Dispositivo de acordo com a reivindicação 5, caracterizado por se prevêr por baixo da correia transportadora (9), entre as duas metades (10R,10L) do alcatruz, um disco de apoio (11).
7. Dispositivo de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por se prever entre a secção (2.1) do braço de guindaste (2) afastada do pórtico (1) e o cilindro hidráulico (5) que acciona a mesma, uma alavanca articulada (7).
8. Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 7, caracterizado por se prever na cabeça do braço de guindaste (2) um dispositivo tensor hidráulico (8).

Lisboa, 3 de Junho de 1997.

AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



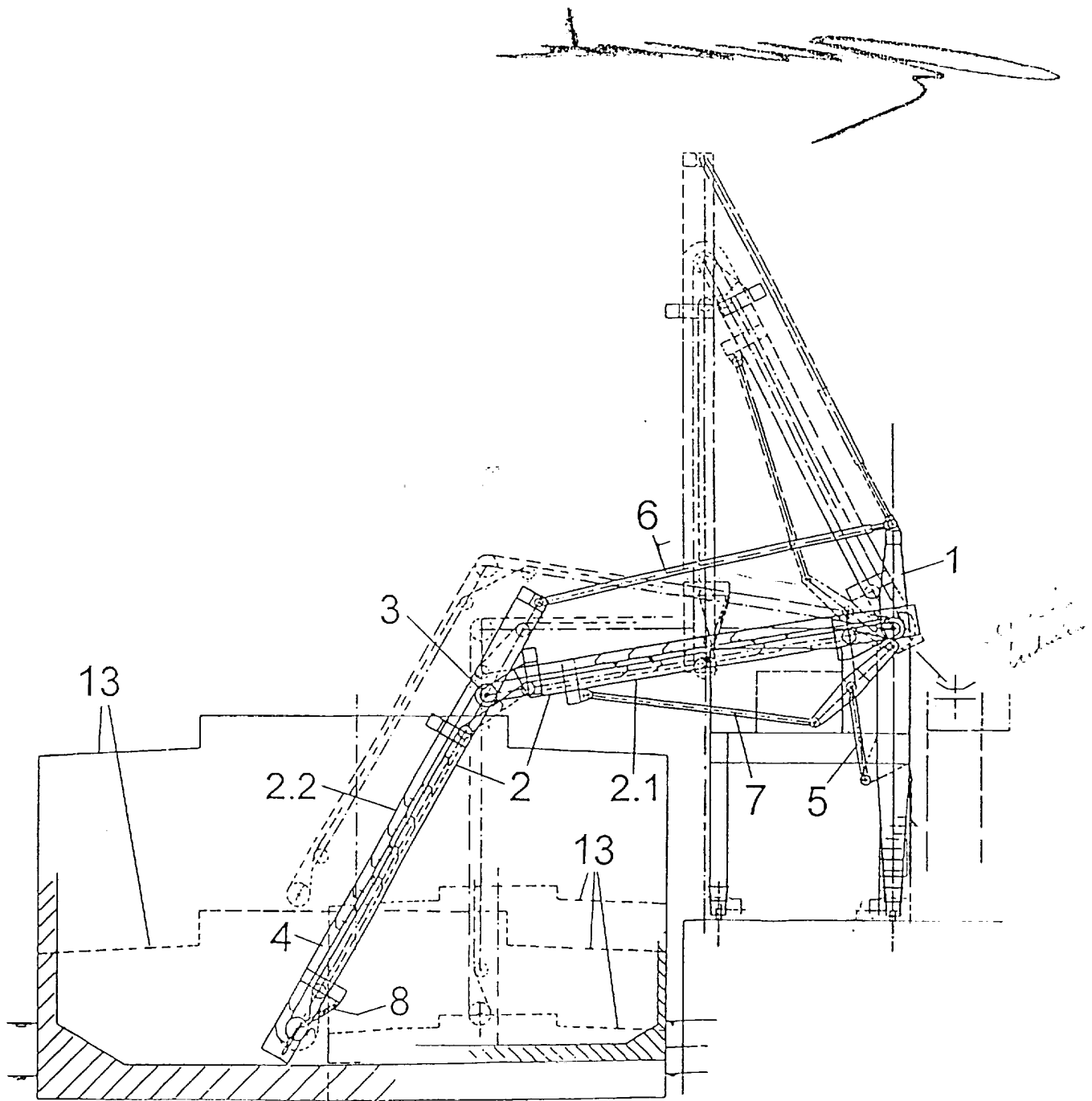


Fig. 1

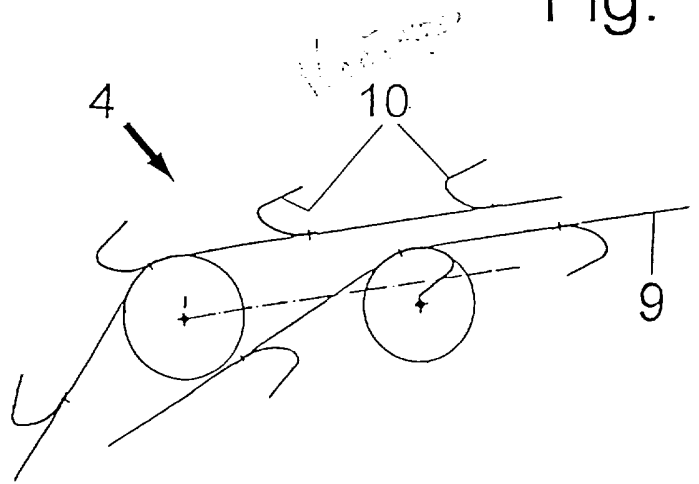


Fig. 2

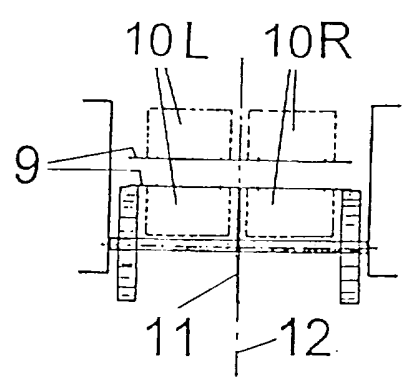


Fig. 3