

## Title (en)

Mechanical device allowing the release of a loading arm for the transport of fluids in case of a forced disconnection.

## Title (de)

Mechanische Vorrichtung, die insbesondere im Falle einer Notentkupplung das Freimachen eines artikulierte Ladebaumes zum Transport einer Flüssigkeit zulassen.

## Title (fr)

Agencement mécanique permettant, notamment, le dégagement d'un bras articulé de transfert de produits fluides, en déconnexion d'urgence.

## Publication

**EP 0045684 A1 19820210 (FR)**

## Application

**EP 81401193 A 19810724**

## Priority

FR 8016565 A 19800728

## Abstract (en)

[origin: US4418718A] An articulated marine fluid loading arm comprising rigid, pivotally-interconnected inner and outer arm members with the inner arm member pivotally mounted on an upstanding riser for movement about horizontal and vertical axes, and a system for controlling the arm during emergency disconnection thereof from a tanker or other marine vessel. The system includes an auxiliary counterweight pivotally mounted on a support beam that is fixed to, and extends rearwardly from, the riser end of the inner arm member, a pantograph-type sheave and cable assembly interconnecting the counterweight and the riser, and hydraulic cylinders to control the operation of the sheave and cable assembly so that the moment exerted by the counterweight can be imposed either on the inboard arm member or the riser.

## Abstract (fr)

L'invention se rapporte aux bras articulés de transfert de produits fluides, du type général comportant une embase, un tube interne et un tube externe articulés entre eux, et un système de contrepoids, le tube interne pivotant sur l'embase et le tube externe portant un dispositif de déconnexion d'urgence. Le procédé et l'agencement selon l'invention ont recours à au moins un contrepoids additionnel (16) porté par une poutre pivotante (17) à l'arrière du tube interne, lequel centrepoids est calculé et sa position choisie, de manière que l'ensemble articulé qu'il constitue avec sa poutre permette l'équilibre du bras en manoeuvre normale en reportant le couple ( $P \times 1$ ) qu'il engendre, sur l'embase, et en ne conservant que l'action de son poids sur l'arrière du tube interne et, d'autre part, que ledit couple permette de sur-équilibrer ou sous-équilibrer le bras articulé, en fonction de la position de son tube interne, en se reportant sur ce dernier, au moment de la déconnexion d'urgence. L'invention s'applique au chargement et au déchargement de produits fluides, en particulier de produits pétroliers.

## IPC 1-7

**B67D 5/06**; **B63B 27/24**

## IPC 8 full level

**B63B 27/24** (2006.01); **B67D 9/02** (2010.01)

## CPC (source: EP US)

**B63B 27/24** (2013.01 - EP US); **B67D 9/02** (2013.01 - EP US); **Y10T 137/8807** (2015.04 - EP US)

## Citation (search report)

- DE 2526330 A1 19761223 - WIESE KNUT
- [A] DE 2444184 A1 19760325 - COTERM CIE TERMINAUX MARINS, et al
- [A] US 3434491 A 19690325 - BILY PETER J

## Cited by

FR2964093A1; CN103153840A; FR3010044A1; CN105683038A; WO2012028969A1; WO2015028754A1; DE102010064081A1; WO2012032134A1; DE112011103005T5

## Designated contracting state (EPC)

DE GB IT

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0045684 A1 19820210**; **EP 0045684 B1 19841107**; DE 3167076 D1 19841213; FR 2487322 A1 19820129; FR 2487322 B1 19860207; SG 45885 G 19860613; US 4418718 A 19831206

## DOCDB simple family (application)

**EP 81401193 A 19810724**; DE 3167076 T 19810724; FR 8016565 A 19800728; SG 45885 A 19850615; US 28358481 A 19810715