

Title (en)

Device for unfolding the inner and outer pontoons of a W-shaped unit consisting of two inner and outer pontoons.

Title (de)

Vorrichtung zum Entfalten von Innen- und Aussenpontoon einer aus zwei Innen- und zwei Aussenpontons bestehenden, w-förmig entfaltbaren Pontoneinheit.

Title (fr)

Dispositif de dépliage de pontons internes et externes d'une structure de ponton dépliable en forme de W comprenant deux pontons internes et deux pontons externes.

Publication

**EP 0384967 A2 19900905 (DE)**

Application

**EP 89121126 A 19891115**

Priority

DE 3905283 A 19890221

Abstract (en)

[origin: US4962557A] A device for opening a pontoon unit to form a pontoon bridge, in which two inner pontoons and two outer pontoons are connected by hinges such that they can be opened in the shape of a W. In the collapsed state, the two inner pontoons are connected to an upper middle hinge and the two outer pontoons are joined to the adjoining inner pontoons by a lower hinge each. The lower hinge is formed by two pins which are arranged in the adjoining corners of the inner pontoon and outer pontoon. The pins are pivotably connected by a projecting lever, and the freedom of movement of the projecting end of the lever can be limited by stops. The end of the lever facing the outer pontoon is attached to a tension spring. The outer pontoons are opened by the tensioned tension springs against the buoyancy acting on them. According to the present invention, a swiveling rocker arm (7) with a stop (8) is arranged at the end of the part (3b) of lever (3) projecting toward the outer pontoon (2), and the tension spring (9) is attached at the end of the rocker arm (7). In the collapsed state of the inner pontoon (1) and the outer pontoon (2), and with the tension spring (9) tensioned, stop (8) comes into contact with the end of the projecting part (3b) of lever (3). Rocker arm (7) forms an extended lever arm of lever (3). In the opened state of the inner pontoon (1) and the outer pontoon (2) and with the tension spring (9) released, the rocker arm (7) forms an angle with the projecting part (3b) of lever (3).

Abstract (de)

Im gefalteten Zustand sind die beiden Innenpontons (1) mit einem obenliegenden Mittलगelenk verbunden und die beiden Außenpontons (2) durch je ein untenliegendes Gelenk an die angrenzenden Innenpontons angeschlossen. Das untenliegende Gelenk wird aus zwei Zapfen (5) gebildet, die in den aneinander angrenzenden Ecken von Innen- und Außenpontoon angeordnet sind. Die Zapfen sind durch einen überkragenden Hebel (3) drehbar verbunden, wobei die überkragenden Enden (3A,3B) des Hebels in ihrer Bewegungsfreiheit durch Anschläge begrenzt sind. Das dem Außenpontoon zugewandte Ende des Hebels ist an eine Zugfeder (9) angeschlossen. Durch die gespannten Zugfedern werden die Außenpontons entgegen der auf sie wirkenden Auftriebskraft entfaltet. Nach der Erfindung ist am Ende des zum Außenpontoon (2) überkragenden Teils (3b) des Hebels (3) ein schwenkbarer Kipphebel (7) mit einem Anschlag (8) angeordnet und an dem Ende des Kipphebels (7) die Zugfeder (9) befestigt. Im gefalteten Zustand von Innen- (1) und Außenpontoon (2) und bei gespannter Zugfeder (9) schlägt der Anschlag (8) am Ende des überkragenden Teils (3b) des Hebels (3) an. Der Kipphebel (7) bildet einen verlängerten Hebelarm des Hebels (3). Im entfalteten Zustand von Innen- (1) und Außenpontoon (2) und bei entspannter Zugfeder (9) liegt der Kipphebel (7) abgewinkelt zu dem überkragenden Teil (3b) des Hebels (3).

IPC 1-7

**E01D 15/14**

IPC 8 full level

**E01D 15/20** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**E01D 15/20** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

CH FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

**EP 0384967 A2 19900905; EP 0384967 A3 19901031; EP 0384967 B1 19920715; DE 3905283 C1 19900712; US 4962557 A 19901016**

DOCDB simple family (application)

**EP 89121126 A 19891115; DE 3905283 A 19890221; US 47826790 A 19900209**