

Title (en)

Filling and emptying device mounted on top of a tank

Title (de)

Tank mit oben angeordneter Befüll- und Entleereinrichtung

Title (fr)

Citerne avec dispositif de remplissage et de vidange monté sur sa partie supérieure

Publication

**EP 0741089 A1 19961106 (DE)**

Application

**EP 96103908 A 19960313**

Priority

DE 19516295 A 19950504

Abstract (en)

The tank has a gastight nozzle (8) for filling and emptying it, which is arranged on its upper side. A gastight straight filling pipe (4) projects from it, into the tank. The lower end of the pipe is rigidly connected to an internal diffuser (6) and a discharge opening. The cone angle (18) of the diffuser may range from 90 to 120 degrees. The filling and emptying equipment may be arranged on a top flange of the tank, and may be central with respect to the length of tank. There may also be a depression in the base of the tank, below the filling pipe.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Tank mit oben angeordneter Befüll- und Entleereinrichtung, vorzugsweise für Kesselwagen, dadurch gekennzeichnet, daß ein Füllrohr (4) gasdicht mit einem oben angeordneten, gasdichten Befüll- und Entleerstutzen (8) in den Tank ragt und sich am unteren Ende des Füllrohres (4) ein Diffusor (6) und Rohraustrittsöffnungen (7) befindet. Weiterhin ist am Tank mindestens eine Vorrichtung zur Be- und Entlüftung angeordnet. Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind Tanks von Kesselwagen nachrüstbar. <IMAGE>

IPC 1-7

**B65D 88/54**; **B60P 3/22**

IPC 8 full level

**B65D 90/00** (2006.01); **B61D 5/00** (2006.01); **B67D 7/78** (2010.01)

CPC (source: EP)

**B61D 5/00** (2013.01); **B67D 7/78** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 3680606 A 19720801 - ENSIGN HAROLD W
- [XY] US 4044079 A 19770823 - TVEIT OYVIND
- [A] DE 4335435 A1 19950420 - HENKEL ECOLAB GMBH & CO OHG [DE]
- [A] US 4007766 A 19770215 - HURST DOUG
- [A] US 2247532 A 19410701 - JAMES TRIPP EDWARD
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 73 (M - 287)<1510> 5 April 1984 (1984-04-05)

Cited by

GB23444582A; GB23444582B; US8746480B2; WO03048009A1; WO2009127812A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0741089 A1 19961106**; CZ 130096 A3 19970212; DE 19516295 A1 19961107; HU 9600926 D0 19960528; HU P9600926 A2 19970528; HU P9600926 A3 19980428; PL 313377 A1 19961112; SK 41296 A3 19961106

DOCDB simple family (application)

**EP 96103908 A 19960313**; CZ 130096 A 19960503; DE 19516295 A 19950504; HU P9600926 A 19960410; PL 31337796 A 19960320; SK 41296 A 19960328