

Title (en)
Tank cleaning method

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zur Tankreinigung

Title (fr)
Procédé de nettoyage de réservoir

Publication
EP 2186577 A1 20100519 (DE)

Application
EP 09169105 A 20090901

Priority
DE 102008041733 A 20080901

Abstract (en)
The method involves filling and/or emptying a tank (1) through an inlet device (3) and an outlet device (6), respectively. The tank is connected with an exhaust filter arrangement (9) via a receiving device (7) i.e. condensate box. The tank is cleaned by introducing steam through the inlet device, and the steam and/or water-chemical mixture is condensed in the receiving device. Non-condensed vapor is filtered in the exhaust filter arrangement. Steam flow (5) is stopped, and a fresh air valve is opened for drying the tank with support of air flow of the exhaust filter arrangement. An independent claim is also included for a device for internal cleaning and/or drying of a tank.

Abstract (de)
Es wird ein Verfahren zur Innenreinigung und/oder Trocknung von Tanks (1), insbesondere Chemikaliertanks vorgeschlagen, mit dem Tanks, die mind. einer Einlassvorrichtung (3) und mind. einer Ablassvorrichtung (6) zum Befüllen bzw. entleeren des Tankes aufweisen, mittels folgender Schritte gereinigt und/oder getrocknet werden können. Dazu wird die Ablassvorrichtung des Tanks mit einer Auffangvorrichtung (7) und diese wiederum mit einer Absaugfilteranlage (9) verbunden. Die Reinigung des Tanks erfolgt mittels Wasserdampf, der über die Einlassvorrichtung oder Befüllvorrichtung in den Tank eingeleitet wird. Durch die Absaugung wird das Dampf- und/oder Wasser-Chemikaliengemisch vom Tank in die Auffangvorrichtung gesaugt. Dort kondensiert es größtenteils zu einem Wasser-Chemikaliengemische. Nicht kondensierte Dämpfe/Gase werden in der Absaugfilteranlage mittels z.B. eines Aktivkohlefilters (10) gefiltert, so dass keine Gase in die Umwelt gelangen. Nach der Reinigung wird die Dampfzufuhr unterbrochen und durch Öffnen eines Frischluftventils (4) oder des Domdeckels kann der Tank, mit Unterstützung des Luftzuges der Absaugfilteranlage von innen trocknen.

IPC 8 full level
B08B 3/00 (2006.01); **B08B 9/08** (2006.01)

CPC (source: EP)
B08B 3/00 (2013.01); **B08B 9/08** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 3549421 A 19701222 - MCFADDEN THOMAS P, et al
- JP H05253553 A 19931005
- US 2004238006 A1 20041202 - SEARS SEAN E [US], et al
- JP H01179682 A 19890717 - HITACHI LTD, et al
- JP S56115690 A 19810910 - CHUBU KARIYOKU KOUJI KK

Citation (search report)

- [YA] US 2004238006 A1 20041202 - SEARS SEAN E [US], et al
- [A] US 3549421 A 19701222 - MCFADDEN THOMAS P, et al
- [A] JP H01179682 A 19890717 - HITACHI LTD, et al
- [YA] JP S56115690 A 19810910 - CHUBU KARIYOKU KOUJI KK
- [YA] JP H05253553 A 19931005

Cited by
EP2418023A1; DE102010048935B4; CN108421784A; CN102357497A; CN113798293A; US9302300B2; DE102010048935A1; WO2012019793A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
DE 102008041733 A1 20100325; EP 2186577 A1 20100519

DOCDB simple family (application)
DE 102008041733 A 20080901; EP 09169105 A 20090901