

Title (en)

Method and device to remove a liquid residue from equipment of water carrying vehicles

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Entfernen von Restflüssigkeit aus Anlagenteilen Wasserführender Fahrzeuge

Title (fr)

Méthode et dispositif pour retirer un résidu liquide d'équipement de véhicules transportant de l'eau

Publication

EP 1043453 A2 20001011 (DE)

Application

EP 00250113 A 20000404

Priority

DE 19916420 A 19990408

Abstract (en)

[origin: DE19916420C1] Residual fluid is removed from lines and plant by a forcible flow of air and the lines at the same time dried inside. The air is generated by a multi-cell compressor (9) or by means of underpressurizing the compressor in the vessel sludge tank (10). The air is preheated by heat exchanger or auxiliary heater and the fluid is run off to atmosphere or to the sludge tank using a multi-way valve (11) in the air line to stop off the tank. An additional line (12) feeds preheated air to the connected valve (11). An additional multi-way valve close to the four-way valve (4) is built into an additional preheated air line.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Entfernen von Restflüssigkeit aus Leitungen und Bauteilen von unter dem Gefrierpunkt betriebenen, wasserführenden Fahrzeugen, wie sie beispielsweise zur Reinigung von Ver- und Entsorgungsanlagen, die ohne oder mit Einbauten, beispielsweise mit Lichtwellenleiter (LWL) -Kabeln versehen sind, eingesetzt werden. Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zur Entfernung von Restflüssigkeit aus Anlagenteilen wasserführender Fahrzeuge anzugeben, das eine Reinigung von ohne oder mit Einbauten, nicht begehbaren Ver- und Entsorgungsanlagen, bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt, mittels herkömmlicher Hochdruckspülfahrzeuge ermöglicht und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Restflüssigkeit unter Nutzung einer erzwungen Strömung aus Leitungen und Bauteilen entfernt und die Leitungen und Bauteile innen gleichzeitig getrocknet werden. Die erzwungene Strömung wird durch einen Vielzellenverdichter (9) direkt oder durch einen durch den Vielzellenverdichter (9) vorher im Schlammbehälter (10) des Reinigungsfahrzeuges erzeugten Unterdruck erzeugt. Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist zum einen in unmittelbarer Nähe eines Schlammbehälters (10) zum Absperren des Behälters (10) in der bestehenden Luftleitung ein Mehrwegeventil (11) eingebaut und eine zusätzliche Leitung (12) zum Zuströmen von Luft, die vorzugsweise vorgewärmt ist, an das Mehrwegeventil (11) angeschlossen und zum anderen zusätzliche ein Mehrwegeventil (13) in unmittelbarer Nähe des Vierwegeventils (4) in die Luftleitung eingebaut und an das Mehrwegeventil (13) eine weitere Leitung (14) zur Zuführung von Luft, die vorzugsweise vorgewärmt ist, angeschlossen. <IMAGE>

IPC 1-7

E03F 7/10

IPC 8 full level

E03F 7/10 (2006.01)

CPC (source: EP)

E03F 7/10 (2013.01)

Cited by

CN110067303A

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

DE 19916420 C1 20000831; EP 1043453 A2 20001011; EP 1043453 A3 20001129

DOCDB simple family (application)

DE 19916420 A 19990408; EP 00250113 A 20000404