

Title (en)

Method for filling and emptying a liquid tank of a distribution device for winter service vehicles and distribution device

Title (de)

Verfahren zum Befüllen und Entleeren eines Flüssigkeitstanks eines Streugeräts für Winterdienstfahrzeuge sowie Streugerät

Title (fr)

Procédé de remplissage et de vidange d'un réservoir de liquide d'un dispositif d'épandage pour véhicule de service d'hiver et dispositif d'épandage

Publication

EP 2682527 A2 20140108 (DE)

Application

EP 13177033 A 20120706

Priority

- EP 13177033 A 20120706
- EP 12734916 A 20120706
- EP 2012063237 W 20120706

Abstract (en)

The method involves filling a first tank container (40A) i.e. spreading material container (3), with liquid i.e. brine, until a first movement at which the liquid filled in the first container starts to flow via a liquid pipe (50) into a second tank container i.e. auxiliary tank (10). The second container is filled with the liquid until a second movement at which the liquid filled in the second container starts to flow via the pipe into the first container. The first container is filled with the liquid from the second container through the pipe subsequent to the second movement. Independent claims are also included for the following: (1) a method for emptying a liquid tank of a distribution device for winter service vehicles (2) a distribution device for a winter service vehicle.

Abstract (de)

In einem Streugerät (1) für Winterdienstfahrzeuge wird Sole aus einem Tanksack (40A) in Zusatztanks (10) auf rein hydrostatischem Weg im Wesentlichen ohne Einsatz von Pumpen gefüllt, indem der Tanksack (40A) zum Beispiel mittels Überdruck so befüllt wird, dass die Sole durch eine Flüssigkeitsleitung (50, 50A) hindurch gedrängt wird, wo sie eine geschlossene Flüssigkeitssäule bildet. Das Austrittsende der Flüssigkeitsleitung (50) liegt unter dem Eintrittsende der Flüssigkeitsleitung (50A), so dass beim Befüllen die Flüssigkeit aus dem Tanksack (40A) automatisch aufgrund hydrostatischer Kräfte in die Zusatztanks (10) nachströmt. Auch beim Entleeren des Flüssigkeitstanks (10) strömt die Flüssigkeit in entsprechender Weise aus dem Tanksack (40A) in die Zusatztanks (10) nach und entleert so den Tanksack (40A) vollständig.

IPC 8 full level

E01H 10/00 (2006.01)

CPC (source: EP RU US)

B05B 7/2483 (2013.01 - US); **E01C 19/21** (2013.01 - EP US); **E01H 10/002** (2013.01 - RU); **E01H 10/007** (2013.01 - EP US); **Y10T 137/0318** (2015.04 - EP US)

Citation (applicant)

DE 102010029142 A1 20110630 - KUEPPER WEISSER GMBH [DE]

Cited by

DE102015116686A1; WO2017055491A1

Designated contracting state (EPC)

AL 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 RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

WO 2014005648 A1 20140109; CA 2859263 A1 20140109; CA 2859263 C 20170425; CN 104136687 A 20141105; CN 104136687 B 20161123; DK 2682527 T3 20160620; DK 2697435 T3 20150720; EP 2682527 A2 20140108; EP 2682527 A3 20141217; EP 2682527 B1 20160309; EP 2697435 A1 20140219; EP 2697435 B1 20150415; ES 2575162 T3 20160624; HR P20160627 T1 20160729; HU E027880 T2 20161028; JP 2015511284 A 20150416; JP 5878248 B2 20160308; KR 20140138236 A 20141203; PL 2682527 T3 20160930; PT 2682527 E 20160608; RU 2014129408 A 20160210; RU 2603765 C2 20161127; US 10577766 B2 20200303; US 2015129689 A1 20150514

DOCDB simple family (application)

EP 2012063237 W 20120706; CA 2859263 A 20120706; CN 201280070889 A 20120706; DK 12734916 T 20120706; DK 13177033 T 20120706; EP 12734916 A 20120706; EP 13177033 A 20120706; ES 13177033 T 20120706; HR P20160627 T 20160607; HU E13177033 A 20120706; JP 2014558019 A 20120706; KR 20147027298 A 20120706; PL 13177033 T 20120706; PT 13177033 T 20120706; RU 2014129408 A 20120706; US 201214367335 A 20120706