

Title (en)
Apparatus for cleaning large containers

Title (de)
Vorrichtung zur Reinigung von großen Behältern

Title (fr)
Dispositif de nettoyage de grands récipients

Publication
EP 2281640 A1 20110209 (DE)

Application
EP 10170851 A 20100727

Priority
DE 102009035046 A 20090728

Abstract (en)
The device has a cleaning- and disinfection nozzles (5) arranged on a guiding rod (3), and a level arm retainer (2) arranged in a silo roof opening (1). The guiding rod is fixed in the roof opening, such that the guiding rod centrically extends into a silo. A cantilever arm (4) and another cantilever arm are attached to the guiding rod, are rotated in a vertical direction, and are rotatable opposite to each other. The cantilever arms accommodate the cleaning- and disinfection nozzles, and the retainer includes a frame provided with a fixing element.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Reinigung der Innenflächen von großen Behältern, insbesondere Silos. Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine automatische Reinigung von großen Behältern, insbesondere für Silos bis zu 25 m Durchmesser zu entwickeln und deren Montage in Silos zu erleichtern. Zudem soll der Wirkungsgrad einer nichtstationären Reinigungsvorrichtung optimiert werden. Die erfindungsgemäße Vorrichtung besteht aus einer Führungsstange und daran angeordneten Reinigungs- und Desinfektionsdüsen und einer Steuereinheit und ist dadurch gekennzeichnet, dass eine Gestängehalterung in einer Silodachöffnung angeordnet wird, in welcher die Führungsstange so befestigt ist, dass sie mittig in das Silo hineinragt, wobei an dieser Führungsstange mindestens zwei sich gegenüber liegende schwenkbare und vertikal rotierende Ausleger befestigt sind, welche ihrerseits die Reinigungs- und Desinfektionsdüsen aufnehmen.

IPC 8 full level
B08B 9/08 (2006.01); **B08B 9/093** (2006.01)

CPC (source: EP)
B08B 9/0813 (2013.01); **B08B 9/0936** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 10256560 A1 20040624 - PRAGST BERND [DE]
• EP 1724031 A2 20061122 - MENNO CHEMIE VERTRIEB GMBH [DE]
• EP 1857192 A2 20071121 - MENNO CHEMIE VERTRIEB GMBH [DE]

Citation (search report)
• [AD] DE 10256560 A1 20040624 - PRAGST BERND [DE]
• [A] DE 4301388 A1 19930819 - RAUTARUUUKKI OY [FI]
• [A] WO 0020134 A1 20000413 - HURSKAINEN AARNE [FI]
• [A] US 3981315 A 19760921 - OLTHOFF KLAAS

Cited by
DE102011119302A1; DE102014114145A1; DE102014114145B4; CN106088243A; US2018104728A1; US11065655B2; DE202011108251U1; JP2013029232A

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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2281640 A1 20110209; DE 102009035046 A1 20110203; DE 102009035046 B4 20220512

DOCDB simple family (application)
EP 10170851 A 20100727; DE 102009035046 A 20090728