

Title (en)

Device for cleaning the interior of containers e.g. tanks

Title (de)

Vorrichtung zur Innenreinigung von Behältern, z.B. Tanks

Title (fr)

Dispositifs de nettoyage de l'intérieur de réservoirs

Publication

EP 1338341 A1 20030827 (DE)

Application

EP 03003476 A 20030215

Priority

DE 10208237 A 20020226

Abstract (en)

The cleaning head for tank interiors has a rotary ball with spray nozzles. It has a housing sleeve (2) on which nozzle carrying head (1) is mounted. The housing sleeve carries turbine (3) with turbine shaft (3c) extending into the nozzle head and mounted on bearing arm (3). The bearing arm has planetary gear (5) for rotary movement to engage n inner tooth gear (1d) on the head.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Innenreinigung von Behältern, z.B. Tanks, die langsam laufend und gleichzeitig sehr kompakt und konstruktiv relativ einfach ausgeführt ist. Dies wird erreicht mit einem in eine Öffnung eines Tanks einführbaren stationären Gehäuse (2), das über einen rohrförmigen Gehäuseteil (2a) mit einer Zuführleitung für eine Reinigungsflüssigkeit verbunden ist und einen gegenüber dem Gehäuse (2) um eine Drehachse (D) drehbaren Düsenhalter (1) mit wenigstens einer Düse (1a, 1b) aufweist, mit einer im Strömungsweg der zugeführten Reinigungsflüssigkeit angeordneten und von deren Strömungsenergie angetriebenen Turbine (3), die den Düsenhalter (1) umlaufend antreibt, mit dem Düsenhalter (1), der als Hohlkörper ausgebildet ist, wobei dieser Hohlkörper das Gehäuse (2) teilweise in sich aufnimmt und vom rohrförmigen Gehäuseteil (2a) durchdrungen wird, mit der Turbine (3), die im rohrförmigen Gehäuseteil (2a) in unmittelbarer Nähe zu dessen Durchdringungsstelle mit dem Düsenhalter (1) angeordnet ist, mit einer Turbinenwelle (3c), die in den Düsenhalter (1) hineingeführt und dort im Gehäuse (2) gelagert ist, wobei die Drehbewegung der Turbinenwelle (3c) unmittelbar oder mittelbar auf einen Lagerarm (3d) übertragen wird, der um die Drehachse (D) drehbar und geführt angeordnet ist, und mit einem auf dem Lagerarm (3d) drehbeweglich angeordneten Planetenrad (5) (Zähnezahl z3), das einerseits mit einem ersten innen verzahnten Außenrad (1d) am Düsenhalter (1) und andererseits mit einem zweiten innen verzahnten Außenrad (2d) am Gehäuse (2) im Eingriff ist, wobei sich die Außenräder (1d, 2d) hinsichtlich ihrer jeweiligen Zähnezahl (z1, z2) um wenigstens einen Zahn unterscheiden (Figur 2). <IMAGE>

IPC 1-7

B05B 3/04; **B08B 9/093**

IPC 8 full level

B05B 3/04 (2006.01); **B08B 9/093** (2006.01)

CPC (source: EP)

B05B 3/0422 (2013.01); **B08B 9/0936** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 2645401 A1 19780413 - TUCHENHAGEN OTTO
- DE 19811421 A1 19990923 - ALFA LAVAL LKM A S [DK]
- US 5333630 A 19940802 - JEPSEN ERIK L [DK], et al
- DER FIRMA TUCHENHAGEN: "REINIGUNGSGERÄTE", pages: 3 - 3, 4.003.

Citation (search report)

- [A] GB 1196511 A 19700624 - BRISTOW BARNEY CORLES [US]
- [DA] DE 19811421 A1 19990923 - ALFA LAVAL LKM A S [DK]
- [DA] US 5333630 A 19940802 - JEPSEN ERIK L [DK], et al

Cited by

CN103658123A; EP2440340A4; US9314805B2; WO2024050074A1; WO2010144035A1; EP2440340B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1338341 A1 20030827; **EP 1338341 B1 20040929**; AT E277688 T1 20041015; DE 10208237 C1 20030626; DE 50300089 D1 20041104; DK 1338341 T3 20050117

DOCDB simple family (application)

EP 03003476 A 20030215; AT 03003476 T 20030215; DE 10208237 A 20020226; DE 50300089 T 20030215; DK 03003476 T 20030215