

Title (en)  
Balls cleaning apparatus for heat exchanger

Title (de)  
Reinigungsvorrichtung mit Kugeln für Wärmeaustauscher

Title (fr)  
Système de nettoyage à billes, notamment pour échangeur de chaleur à plaques

Publication  
**EP 2239064 A1 20101013 (FR)**

Application  
**EP 09178529 A 20091209**

Priority  
FR 0858455 A 20081210

Abstract (en)  
The system (1) has a separator unit (17) provided with a filter (32a). A cleaning device (14) includes a circuit for recovering cleaning bodies circulating in an evacuation pipe (12) and another circuit for reinjecting the bodies in an inlet pipe (11). The circuits are used alternately by actuating a set of controlled valves, where the circuits do not convey the bodies to cause fluid i.e. water, to flow in a recovery circuit to collect in the bodies from the inlet pipe or in a reinjection circuit to drive the bodies in the filter towards the inlet pipe.

Abstract (fr)  
L'invention concerne un système comprenant : - une installation (10) à nettoyer raccordée, en entrée, à une conduite d'arrivée de fluide (11) alimentée en fluide et, en sortie, à une conduite d'évacuation de fluide (12), - un dispositif de nettoyage (14) de l'installation qui est apte à faire circuler dans l'installation (10) des corps de nettoyage (15), véhiculés par le fluide en écoulement, le dispositif de nettoyage comprenant, sur la conduite d'arrivée, des moyens de filtration (16) pour la filtration du fluide et, sur la conduite d'évacuation, des moyens de séparation (17,30) qui sont adaptés à collecter les corps de nettoyage (15), caractérisé en ce que les moyens de séparation (17,30) et les moyens de filtration (16) sont statiques et comprennent des appareils distincts, les moyens de séparation comprenant un organe de filtration (30), le dispositif de nettoyage comprenant un circuit de récupération des corps de nettoyage circulant dans la conduite d'évacuation (12) et un circuit de réinjection, dans la conduite d'arrivée (11), des corps de nettoyage récupérés, les deux circuits ayant en commun l'organe de filtration (30) et étant mis en oeuvre alternativement par actionnement d'un ensemble de vannes commandées présentes dans les parties de circuits qui ne transportent pas de corps de nettoyage afin de faire circuler le fluide, soit dans le circuit de récupération pour collecter dans l'organe de filtration (30) les corps de nettoyage provenant de la conduite (12), soit dans le circuit de réinjection, pour entraîner vers la conduite (11) les corps de nettoyage collectés dans l'organe de filtration (30).

IPC 8 full level  
**B08B 9/057** (2006.01); **F28G 1/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B08B 9/057** (2013.01 - EP US); **F28G 1/12** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [XD] FR 2668083 A1 19920424 - JACKSON PHILIP  
• [X] EP 0148509 A1 19850717 - GEA ENERGIESYSTEMTECHNIK GMBH [DE]  
• [X] DE 4029475 A1 19920521 - EIMER KLAUS [DE]  
• [X] FR 2764529 A1 19981218 - TECHNOS & CO [FR]

Cited by  
CN104338718A; CN106197136A

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)  
**FR 2939338 A1 20100611**; **FR 2939338 B1 20110506**; EP 2239064 A1 20101013; EP 2239064 B1 20150930; US 2010146720 A1 20100617; US 8474082 B2 20130702

DOCDB simple family (application)  
**FR 0858455 A 20081210**; EP 09178529 A 20091209; US 63504109 A 20091210