

Title (en)  
Automatic cleaning device for toilets

Title (de)  
Automatische Reinigungsvorrichtung für Toiletten

Title (fr)  
Dispositif de nettoyage automatique pour toilettes

Publication  
**EP 2402518 A1 20120104 (DE)**

Application  
**EP 10405125 A 20100630**

Priority  
EP 10405125 A 20100630

Abstract (en)  
The device has a drive unit (2) for driving a cleaning unit (1), where the cleaning unit is arranged on a wall (4) at interior (5) of a toilet bowl (3). The cleaning unit and the drive unit have retaining elements e.g. permanent magnets or electromagnets, providing a retaining force between the cleaning unit and the drive unit, where the force pulls the cleaning unit and the drive unit against each other. The drive unit is movable along a pre-defined guide path (13). A sensor arrangement scans the wall after contamination and detects position data of contamination. An independent claim is also included for a method for automatic cleaning of a toilet bowl.

Abstract (de)  
Eine automatische Toilettenreinigungsvorrichtung dient der Reinigung des Innenraumes einer Toilettenschüssel (3) mit einer Wandung (4), die einen Innenraum (5) begrenzt. Die Reinigungsvorrichtung umfasst eine Reinigungseinheit (1) und eine Antriebseinheit (2), welche die Reinigungseinheit (1) antreibt. Die Reinigungseinheit (1) ist auf der Wandung (4) zum Innenraum (5) hin anordbar, und die Antriebseinheit (2) ist auf der Wandung (4) gegenüberliegend zur Reinigungseinheit (1) anordbar. Die Reinigungseinheit (1) und die Antriebseinheit (2) verfügen über Halteelemente (6), welche zwischen der Reinigungseinheit (1) und der Antriebseinheit (2) eine Haltekraft bereitstellen, die die Reinigungseinheit (1) und die Antriebseinheit (2) gegeneinander anziehen.

IPC 8 full level  
**E03D 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**E03D 9/002** (2013.01)

Citation (applicant)  
• DE 29810772 U1 19990722 - SKOLJAREV [DE]  
• DE 29803216 U1 19980813 - SCHMIDT AREND [DE]

Citation (search report)  
• [XAI] US 2009044322 A1 20090219 - NUNEZ BOLIVAR [US], et al  
• [A] DE 29617815 U1 19961128 - PERIC MILOS [DE]  
• [A] DE 29621394 U1 19970220 - HITZLER ANDREAS [DE]

Cited by  
DE102015122198A1; EP3310972A4; CN113846730A

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 2402518 A1 20120104**

DOCDB simple family (application)  
**EP 10405125 A 20100630**