

Title (en)  
METHOD AND DEVICE FOR THE PROCESS-INTEGRATED CLEANING OF PIPELINES OR SYSTEMS OF TECHNICAL INSTALLATIONS BY MEANS OF MODULATING PRESSURE GAS PULSES

Title (de)  
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR PROZESSINTEGRIERTEN REINIGUNG VON ROHRLEITUNGEN ODER SYSTEMEN TECHNISCHER ANLAGEN MITTELS MODULIERENDEN DRUCKGASIMPULSEN

Title (fr)  
PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE NETTOYAGE INTÉGRÉ AU PROCÉDÉ DES CONDUITES OU DES SYSTÈMES DES INSTALLATIONS TECHNIQUES AU MOYEN DES IMPULSIONS DE GAZ COMPRIMÉ MODULANT

Publication  
**EP 4186602 A1 20230531 (DE)**

Application  
**EP 21210953 A 20211129**

Priority  
EP 21210953 A 20211129

Abstract (en)  
[origin: WO2023057157A1] The present invention relates to a method and an apparatus for cleaning pipelines or systems by way of a pipeline section partially filled with flushing liquid being subjected to modulating compressed-gas pulses to form alternating blocks of liquid and blocks of gas, which, for the purpose of removing deposits from the pipeline walls, are driven in a pulse-like manner through the pipeline along a flushing section from an infeed location to a discharge location. Provision is made according to the invention for a preliminary section to be arranged upstream of the flushing section, for the purpose of accelerating the liquid volume in the pipeline or the system, wherein the preliminary section is partially filled with the flushing liquid and is dimensioned, in respect of its geometry, diameter and/or length, such that, when subjected to a compressed-gas mixture, the blocks of liquids can form fully within the preliminary section so as to fill the cross section of the following flushing section as they pass through it.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Reinigung von Rohrleitungen oder Systemen mittels Beaufschlagung eines mit Spülflüssigkeit teilbefüllten Rohrleitungsabschnittes mit modulierenden Druckgasimpulsen zur Ausbildung von alternierenden Flüssigkeitsblöcken und Gasblöcken, die impulsartig entlang einer Spülstrecke von einer Einspeisestelle durch die Rohrleitung zur Entfernung von Ablagerungen an den Rohrleitungswänden zu einer Auspeisestelle getrieben werden. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass vor der Spülstrecke eine Vorlaufstrecke zur Beschleunigung des Flüssigkeitsvolumens in der Rohrleitung oder dem System angeordnet wird, wobei die Vorlaufstrecke mit der Spülflüssigkeit teilbefüllt wird und hinsichtlich ihrer Leitungsgeometrie, ihres Leitungsdurchmessers und/oder ihrer Leitungslänge so dimensioniert wird, dass sich bei Beaufschlagung eines Druckgasgemisches die Flüssigkeitsblöcke innerhalb der Vorlaufstrecke vollständig ausbilden können, um den Leitungsquerschnitt der darauf folgenden Spülstrecke leitungsausfüllend zu durchwandern.

IPC 8 full level  
**B08B 9/032** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B08B 9/0326** (2013.01)

Citation (applicant)  

- DE 10204737 A1 20030821 - EAM WASSERVERSORGUNG GMBH [DE]
- DE 3502969 A1 19860731 - KUCH ALFRED DR ING, et al
- DE 3722549 A1 19880204 - FISCHER AG GEORG [DE]
- DE 4438939 A1 19960502 - KANAL SANIERUNG HALLE GMBH [DE]
- EP 2674228 B1 20140716 - HAMMANN GMBH [DE]
- EP 2815816 B1 20170802 - HAMMANN GMBH [DE]

Citation (search report)  

- [AD] EP 2674228 B1 20140716 - HAMMANN GMBH [DE]
- [AD] EP 2815816 B1 20170802 - HAMMANN GMBH [DE]
- [AD] DE 4438939 A1 19960502 - KANAL SANIERUNG HALLE GMBH [DE]

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

Designated validation state (EPC)  
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)  
**WO 2023057157 A1 20230413**; EP 4186602 A1 20230531; EP 4186602 B1 20240327; EP 4186602 C0 20240327

DOCDB simple family (application)  
**EP 2022074854 W 20220907**; EP 21210953 A 20211129