

Title (en)
Method and apparatus for removing deposits, especially metal oxide (e.g. rust) or scale, in a pipeline system, and the use of ultrasound to clean an installed pipeline system.

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zur Beseitigung von Ablagerungen, vorzugsweise Metalloxid- (z.B. Rost) oder Kalkablagerungen in einem Rohrleitungssystem sowie Verwendung von Ultraschall zur Reinigung eines installierten Rohrleitungssystems.

Title (fr)
Procédé et dispositif pour enlever les dépôts, notamment les dépôts de rouille ou de tartre, dans une canalisation, et l'utilisation d'ultrason pour nettoyer une canalisation installée.

Publication
EP 0531902 A1 19930317 (DE)

Application
EP 92115173 A 19920904

Priority
DE 4129927 A 19910910

Abstract (en)
The present invention relates to a method and an apparatus for removing deposits, especially metal oxide (e.g. rust) or scale deposits in a pipeline system. In order to improve efficiency, the invention proposes to inject, by means of at least one ultrasonic source (14) arranged within the pipeline system (2) and surrounded by water, ultrasonic vibration energy in the pipeline system (2). Expediently, the ultrasonic vibration energy is injected in a longitudinal direction with respect to the pipeline system (2), said vibration being superimposed, by using a further ultrasonic source (16,16'), with vibrations which run obliquely or perpendicularly to the pipe wall of the pipeline system. <IMAGE>

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Beseitigung von Ablagerungen, vorzugsweise Metalloxid- (z.B. Rost) oder Kalkablagerungen in einem Rohrleitungssystem. Zur Verbesserung der Wirksamkeit schlägt die Erfindung vor, mittels mindestens einer innerhalb des Rohrleitungssystems (2) angeordneten, von Wasser umschlossenen Ultraschallquelle (14) Ultraschallschwingungsenergie in das Rohrleitungssystem (2) abzugeben. Zweckmäßigerweise wird die Ultraschallschwingungsenergie in Längsrichtung des Rohrleitungssystems (2) abgegeben, wobei diese Schwingung durch Verwendung einer weiteren Ultraschallquelle (16,16') mit Schwingungen überlagert wird, die schräg oder senkrecht zur Rohrwandung des Rohrleitungssystems verlaufen. <IMAGE>

IPC 1-7
B08B 3/12; **B08B 9/02**

IPC 8 full level
B08B 3/12 (2006.01); **B08B 9/02** (2006.01); **B08B 9/032** (2006.01)

CPC (source: EP)
B08B 3/12 (2013.01); **B08B 9/032** (2013.01); **B08B 2209/005** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] DE 3843110 C1 19900222
- [X] US 3409031 A 19681105 - BENBOW FLETCHER A, et al
- [AP] US 5076854 A 19911231 - HONDA KEISUKE [JP], et al
- [X] US 4692982 A 19870915 - RICE NORMAN B [US]
- [A] EP 0182644 A1 19860528 - GEN DISPENSING SYST [GB]
- [A] FR 2195705 A1 19740308 - SEDLOV LEONID [SU], et al

Cited by
CN108325933A; EP1038598A1; DE19714665C1; EP0976853A1; DE102012018740A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0531902 A1 19930317; **EP 0531902 B1 19970108**; AT E147294 T1 19970115; CZ 278192 A3 19930317; DE 4129927 A1 19930318; DE 4129927 C2 19930902; DE 59207834 D1 19970220; SK 278192 A3 19931110

DOCDB simple family (application)
EP 92115173 A 19920904; AT 92115173 T 19920904; CS 278192 A 19920909; DE 4129927 A 19910910; DE 59207834 T 19920904; SK 278192 A 19920909