

Title (en)  
Immersion vibrator.

Title (de)  
Tiefenrüttler.

Title (fr)  
Appareil à vibrer en profondeur.

Publication  
**EP 0039474 A1 19811111 (DE)**

Application  
**EP 81103212 A 19810429**

Priority  
DE 3016841 A 19800502

Abstract (en)  
[origin: US4415046A] A deep vibrator includes a propulsion head (1) vibrating in a transverse direction with respect to the longitudinal axis of a suspension tube propulsion head being secured to the lower end of a suspension tube (2) while the outer wall of the suspension tube (2) includes pipes (4) arranged in the longitudinal direction thereof having at the lower end of the propulsion head (1) a spraying nozzle through which water may be fed under pressure, further spraying nozzles being distributed along the length of the pipes (4,5) and so aligned that they spray water into the annular space surrounding the suspension tube (2) thereby washing ground material toward the propulsion head.

Abstract (de)  
Tiefenrüttler mit einem über einen angetriebenen Exzenter in horizontaler Richtung schwingenden Vortriebskopf (1), der am unteren Ende eines Aufhängerohres (2) befestigt ist, wobei an der Aussenwand des Aufhängerohres (2) in dessen Längsrichtung verlaufende Rohre (4) mit einer am unteren Ende des Vortriebskopfes (1) vorgesehenen Sprühdüse befestigt sind, über die unter Druck Wasser zugeführt werden kann. Weitere Sprühdüsen sind über die Länge der Rohre (4, 5) verteilt vorgesehen und so ausgerichtet, dass sie das Wasser in den das Aufhängerohr (2) umgebenden Ringraum sprühen.

IPC 1-7  
**E02D 3/054**; **E02D 7/26**; **E02D 5/32**

IPC 8 full level  
**E02D 3/054** (2006.01); **E02D 5/32** (2006.01); **E02D 7/26** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**E02D 3/054** (2013.01 - EP US); **E02D 5/32** (2013.01 - EP US); **E02D 7/26** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- GB 753132 A 19560718 - SERGEY STEUERMAN
- DE 685123 C 19391212 - JOHANN KELLER FA
- US 2354936 A 19440801 - EDWARD BIGNELL
- FR 455730 A 19130807 - ELMER FORREST ESTES [US]
- US 1905643 A 19330425 - JOHNSON ALGOT F
- NL 18467 C
- US 1574439 A 19260223 - WAYNE PRINGLE

Cited by  
DE19628769A1; DE19628769C2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0039474 A1 19811111**; **EP 0039474 B1 19830720**; AT E4233 T1 19830815; AU 6990981 A 19811105; DE 3016841 A1 19811126; DE 3016841 C2 19841129; DE 3160640 D1 19830825; US 4415046 A 19831115; ZA 812475 B 19820428

DOCDB simple family (application)  
**EP 81103212 A 19810429**; AT 81103212 T 19810429; AU 6990981 A 19810428; DE 3016841 A 19800502; DE 3160640 T 19810429; US 25915081 A 19810430; ZA 812475 A 19810414