

Title (en)
Membrane apparatus with inclined piezometer

Title (de)
Membranvorrichtung mit schrägem Piezometer

Title (fr)
Appareil à membrane à piezo-incliné

Publication
EP 0705941 A1 19960410 (FR)

Application
EP 94400638 A 19940324

Priority
• EP 94400638 A 19940324
• FR 9211210 A 19920921

Abstract (en)
The equipment for measuring the mechanical characteristics of the ground includes dropping a membrane tube into a bore hole in the ground. A liquid is introduced under pressure into the tube, and the increase in volume of the tube is then measured as a function of the pressure exerted. A pressure sensor is dropped into the ground into a position just above the maximum deformations of the membrane tube in order to determine the interstitial pressure in the region of the probe. The pressure sensor is a piezoelectric device, and there is also a piston and hydraulic element to prevent the collapse of the tube.

Abstract (fr)
Procédé et dispositif pour mesurer des caractéristiques mécaniques du sol permettant de: 1 Mesurer les changements de volume de la cellule à membrane (7) et la pression interstitielle au voisinage, à son niveau (6) de déformation maximale en fonction de la pression exercée dans le tube à membrane (7); 2 Avoir un système pour éviter le colmatage du piezomètre (5). L'appareil se compose d'une cellule à membrane (7) équipé juste au-dessus par un piston incliné (8) ayant un piezomètre (5) à l'extrémité de son tube de manoeuvre (12), la sortie et rentrée du tube de manoeuvre (12) dépendent des canalisations (1 3). Le piezomètre (5) est constitué d'un capteur logé dans une pierre poreuse. La canalisation (2) comprend deux voies: une pour raccorder le capteur dans le piezomètre (5) à l'ordinateur (15), l'autre pour un fluide sous pression qui nettoie la pierre poreuse. La canalisation (4) alimente en pression le tube à membrane (7). <IMAGE>

IPC 1-7
E02D 1/02; **E21B 47/06**; **E21B 49/00**

IPC 8 full level
E02D 1/02 (2006.01); **E21B 47/06** (2012.01); **E21B 49/00** (2006.01); **G01N 33/24** (2006.01)

CPC (source: EP)
E02D 1/022 (2013.01); **E02D 1/027** (2013.01); **E21B 47/06** (2013.01); **E21B 49/006** (2013.01); **E21B 49/008** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] FR 2217484 A1 19740906 - STICHTING WATERBOUWKUNDIG LAB [NL]
• [A] US 3858441 A 19750107 - COMEAU HENRI JULES
• [A] US 2303727 A 19421201 - DOUGLAS LESLIE A
• [A] FR 2631654 A1 19891124 - RECH GEOLOG MINIERE [FR]
• [A] US 4408481 A 19831011 - SIDEY ROGER [GB]

Cited by
CN114295810A; EP1256801A3; WO03029614A3; WO2011134028A1; DE112011101504T5

Designated contracting state (EPC)
DE GB NL

DOCDB simple family (publication)
FR 2696003 A1 19940325; **FR 2696003 B1 19950303**; EP 0705941 A1 19960410; EP 0705941 B1 20000531

DOCDB simple family (application)
FR 9211210 A 19920921; EP 94400638 A 19940324