

Title (en)
SYSTEM WITH A HYDRAULIC LIFTING GENERATOR FOR EARTH DRILLING.

Title (de)
EINRICHTUNG MIT EINEM FÜR ERDBOHRZWECKE VORGESEHENEN HYDRAULISCHEN HUBGENERATOR.

Title (fr)
SYSTEME A GENERATEUR HYDRAULIQUE D'ELEVATION POUR FORAGE.

Publication
EP 0303635 A1 19890222 (DE)

Application
EP 88901267 A 19880205

Priority
CH 70787 A 19870225

Abstract (en)
[origin: WO8806673A1] A drill stem (2) is screwed at its lower end into a guide pipe (3) which guides an impulse pipe (7) slidingly in the axial direction. A valve seat sleeve (10) screwed on to the lower end of the impulse pipe (7) contains a valve body (12) of an impulse valve (13) with a spring (15). A drilling tool (16) for drilling holes (1) is attached to the lower end of the valve seat sleeve (10). The parts (7, 10, 12, 15, 16) which move axially with respect to the drill stem (2) are raised by a spring (18) resting on a supporting ring (17) of the guide pipe (3), with the upper orifice (8) of the impulse pipe (7) against the lower orifice (5) of the drill stem (2). The oscillating lifting force is generated by means of "water hammering" in the long, spring-loaded impulse pipe (7) by the impulse valve (13) controlling the purging current (21). Unfiltered purging water can be used as the energy carrier in this system, which dispenses with the need for fitting and sliding seals.

Abstract (fr)
Une tige de forage (2) est vissée à son extrémité inférieure à un tube de guidage (3) guidant de manière coulissante dans le sens axial une tubulure d'impulsion (7). A l'extrémité inférieure de cette tubulure d'impulsion (7) est vissé un manchon (10) de siège de soupape, qui renferme le corps (12) d'une soupape à impulsions (13) munie d'un ressort (15). Un outil de forage (16) permettant de réaliser un trou de sondage (1) est fixé à l'extrémité inférieure du manchon (10) de siège de soupape. Les parties (7, 10, 12, 15, 16) mobiles axialement par rapport à la tige de forage (2) sont élevées par un ressort (18) reposant sur une bague d'appui (17) du tube de guidage (3), l'ouverture supérieure (8) de la tubulure d'impulsion (7) se trouvant contre l'orifice inférieur (5) de la tige de forage (2). La puissance élévatoire oscillante est générée, au moyen "de coups de bélier" dans la longue tubulure d'impulsion (7) bloquée par le ressort, par la soupape à impulsions (13) commandant le flux de curage (21). Ce système permet d'utiliser comme porteur d'énergie de l'eau de curage non filtrée, ce qui rend superflus des ajustements et des joints coulissants.

IPC 1-7
E21B 4/14

IPC 8 full level
E21B 4/14 (2006.01)

CPC (source: EP US)
E21B 4/14 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 8806673A1

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8806673 A1 19880907; AT E68036 T1 19911015; AU 1229988 A 19880926; AU 597152 B2 19900524; CN 1013785 B 19910904; CN 88100959 A 19880914; DE 3865272 D1 19911107; EP 0303635 A1 19890222; EP 0303635 B1 19911002; JP H01502919 A 19891005; OA 08920 A 19891031; US 4958690 A 19900925; ZA 881272 B 19880823

DOCDB simple family (application)
EP 8800085 W 19880205; AT 88901267 T 19880205; AU 1229988 A 19880205; CN 88100959 A 19880224; DE 3865272 T 19880205; EP 88901267 A 19880205; JP 50137888 A 19880205; OA 59455 A 19881025; US 27274388 A 19881024; ZA 881272 A 19880224