

Title (en)

WELL CASING FLOTATION DEVICE AND METHOD.

Title (de)

VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM SCHWIMMENDEN EINBAU EINER BOHRLOCHVERROHRUNG.

Title (fr)

APPAREIL ET METHODE DE FLOTTATION POUR COLONNES DE CUVELAGE.

Publication

**EP 0489816 A1 19920617 (EN)**

Application

**EP 90913295 A 19900822**

Priority

- US 40108689 A 19890831
- US 48631290 A 19900228
- US 56038990 A 19900731

Abstract (en)

[origin: WO9103620A1] A ported float shoe (5) and a landing collar (16) are attached at a first end of a portion of a casing string (4) and a sliding air trapping insert (20) is attached at the other end. The air trapping insert (20) includes a fluid flow passageway (24) blocked by a plug (22) attached by shear pins to the insert (20) or the air trapping insert is an inflatable insert (55) having a conduit (60) providing a fluid passageway to the first end. The air trapping insert and float shoe form an air cavity (12a or 12b) within the string portion (4). The air cavity provides buoyant forces during running, cementing or other casing operations within a borehole (2), reducing running drag and the related chance of a differentially stuck casing (4). It also allows reciprocation and rotation during cementing and avoids separate removal steps.

Abstract (fr)

Un sabot à clapet inverse à orifices (5) et un collier d'ancrage (16) sont fixés à une première extrémité d'une partie d'une colonne de cuvelage (4) et un élément rapporté coulissant pour piéger l'air (20) est fixé à l'autre extrémité. L'élément rapporté piégeant l'air (20) comprend un passage pour le flux de liquide (24) bloqué par un dispositif (22) fixé par des broches de cisaillement à l'élément rapporté (20) ou bien l'élément rapporté piégeant l'air est un élément rapporté expansible (55) dont une conduite (60) offre un passage au liquide vers la première extrémité. L'élément rapporté piégeant l'air et le sabot à clapet inverse forment une cavité d'air (12a ou 12b) à l'intérieur de la partie de colonnes (4). La cavité d'air crée des forces de flottations au cours des opérations de descente dans la colonne, de cimentation, ou au cours d'autres opérations de cuvelage dans un puits de forage (2) réduisant la probabilité d'avoir un écoulement de retroussement et la probabilité correspondante d'avoir un cuvelage calé différemment (4). Cette cavité d'air permet aussi le mouvement alternatif et la rotation au cours de la cimentation et elle évite les étapes de démontage distinctes.

IPC 1-7

**E21B 7/04**; **E21B 33/14**; **E21B 43/10**

IPC 8 full level

**E21B 7/04** (2006.01); **E21B 31/03** (2006.01); **E21B 33/14** (2006.01); **E21B 33/16** (2006.01); **E21B 43/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**E21B 7/04** (2013.01 - EP); **E21B 31/035** (2020.05 - EP US); **E21B 33/14** (2013.01 - EP); **E21B 33/16** (2013.01 - EP US); **E21B 43/10** (2013.01 - EP)

Cited by

US9624764B2

Designated contracting state (EPC)

BE DE DK FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 9103620 A1 19910321**; AU 6345890 A 19910408; BG 95990 A 19931224; BR 9007627 A 19920818; CA 2065338 A1 19910301; EP 0489816 A1 19920617; FI 920904 A0 19920228; HU 9200682 D0 19920528; HU T60362 A 19920828; JP H05500695 A 19930212

DOCDB simple family (application)

**US 9004696 W 19900822**; AU 6345890 A 19900822; BG 9599092 A 19920228; BR 9007627 A 19900822; CA 2065338 A 19900822; EP 90913295 A 19900822; FI 920904 A 19920228; HU 68292 A 19900822; JP 51252190 A 19900822