



República Federativa do Brasil  
Ministério da Economia  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**(11) PI 0612106-3 B8**



**(22) Data do Depósito:** 02/06/2006

**(45) Data de Concessão:** 04/02/2020

---

**(54) Título:** APARELHO, FERRAMENTA DE REVERSÃO, E MÉTODO

**(51) Int.Cl.:** E21B 34/06; E21B 21/10; E21B 34/00.

**(52) CPC:** E21B 34/066; E21B 21/10; E21B 2034/005.

**(30) Prioridade Unionista:** 13/06/2005 US 11/151,605.

**(73) Titular(es):** SCHLUMBERGER TECHNOLOGY B.V..

**(72) Inventor(es):** MICHAEL H. KENISON; MICHAEL G. GAY; ROBERT BUCHER; MAHMUDA AFROZ.

**(86) Pedido PCT:** PCT IB2006051782 de 02/06/2006

**(87) Publicação PCT:** WO 2006/134508 de 21/12/2006

**(85) Data do Início da Fase Nacional:** 11/12/2007

**(57) Resumo:** APARELHO, FERRAMENTA DE REVERSAO, E MÉTODO. Trata-se de aparelhos e métodos para reversão seletiva e segura de fluxo em uma tubagem helicoidal utilizada para operações de limpeza de furos de poço. Um aparelho inclui uma seção (2) de tubagem helicoidal possuindo um conduto de fluxo principal, pelo menos duas válvulas de prevenção de fluxo (6) na seção de tubagem helicoidal, cada uma das mesmas adaptada para fechar o conduto de fluxo principal na ocorrência de uma tentativa de reversão de fluxo; e pelo menos um atuador (54) adaptado para evitar o fechamento das válvulas de prevenção de fluxo. Este resumo destina-se a permitir que um pesquisador ou outro leitor determine rapidamente o assunto da divulgação. O resumo não deverá ser utilizado para interpretar ou limitar o escopo ou significação das reivindicações.