

RESUMEN

La presente invención se refiere a un accesorio mecánico modular para operaciones de perforación (corrida de casing), completamiento, mantenimiento e intervención en pozos ya construidos, configurado para convertir carga axial aplicada desde superficie en rotación controlada en fondo. El dispositivo está diseñado para integrarse en una sarta de tubería, ya sea de perforación, completamiento o limpieza, puede correrse en el pozo con otras herramientas para operaciones de pesca o remoción de obstrucciones, particularmente en pozos desviados u horizontales donde la transmisión efectiva de rotación desde superficie es limitada.

El accesorio comprende un cuerpo tubular que aloja un mandril provisto de al menos una guía cerrada o trayectoria ranurada, dentro de la cual se desplaza un pin solidario a una sección móvil inferior. Cuando se aplica carga axial compresiva, el pin es forzado a recorrer la trayectoria ascendente de la guía, produciendo simultáneamente compresión axial del conjunto y rotación relativa de la sección inferior. La rotación se genera mientras la herramienta permanece descargando peso contra una superficie sólida. Al liberarse la carga, el sistema retorna a su posición inicial mediante el propio peso de la sección inferior y/o mediante un elemento elástico de compresión, habilitando ciclos repetitivos de activación rotacional.

El accesorio puede incluir un conducto interno que permite circulación de fluido en sentido descendente o ascendente, posibilitando operaciones simultáneas de bombeo, limpieza hidráulica o recuperación de fluidos, sin interferir con el mecanismo generador de rotación.