



No. 13-287940- -00007-0000

Fecha: 2015-06-19 15:13:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 2

REIVINDICACIONES

REIVINDICACIÓN 1: Unidad de longitud variable para tuberías, compuesta por una carcasa de desplazamiento axial con tapas laterales y sistema de monitoreo electrónico embebido, dos tubos expansores con topes de carrera circunferenciales, posicionador radial, sello primario, sello secundario, alineador de raspadores.

- 1.1 Unidad de longitud variable para tuberías, conforme a la reivindicación 1, caracterizada por carcasa de desplazamiento axial con tapas laterales y sistema de monitoreo electrónico embebido, dentro de la cual se encuentran dos tubos con libertad de movimiento axial y simultáneo.
- 1.2 Unidad de longitud variable para tuberías, conforme a la reivindicación 1, caracterizada por contener dos tubos expansores con topes de carrera circunferencial, que van soldados a los mismos y limitan físicamente el movimiento axial en ambos sentidos dentro de la carcasa. Los tubos están recubiertos con una película de material resistente a la corrosión, con un espesor entre los 50 y 250 micrómetros y una rugosidad superficial entre 0,1 y 10 micrómetros. Los extremos externos de cada tubo van unidos a la línea de tubería existente.
- 1.3 Unidad de longitud variable para tuberías, conforme a la reivindicación 1, que contiene dos tapas laterales ubicadas en los extremos de la carcasa, que bloquea el ingreso de cualquier material extraño o externo a la unidad y es el límite del desplazamiento axial de los tubos expansores, manteniéndolos concéntricos. Este elemento contiene además un sistema de monitoreo electrónico embebido que mide la separación relativa de los tubos expansores.
- 1.4 Unidad de longitud variable para tuberías, conforme a la reivindicación 1, que contiene un posicionador radial, constituido por cinco zapatas cada una con su respectivo juego de rodamientos sobre los cuales descansan o se apoyan los tubos expansores.
- 1.5 Unidad de longitud variable para tuberías, conforme a la reivindicación 1, que contiene un sello primario y un sello secundario, cada uno conformado por una estructura metálica circular en la cual se aloja un juego de sellos blandos fabricados por una mezcla de elastómeros, polímeros y teflón.
- 1.6 Unidad de longitud variable para tuberías, conforme a la reivindicación 1, que contiene un alineador de raspadores, conformado por unos tabiques ubicados axialmente dentro de la carcasa, separados entre sí simétricamente en los cuales se apoya una lámina de acero rolada.

