

REIVINDICACIONES

Se reivindica lo siguiente:

1. Un conjunto de tapones de sellado que comprende:
 - un yugo, en donde el yugo incluye un extremo proximal del yugo y un extremo distal del
 - 5 yugo, en donde el extremo distal del yugo incluye una cara distal del yugo, en donde la cara distal del yugo incluye una pluralidad de orificios para pernos del yugo posicionados alrededor de una porción elevada del yugo,
 - en donde la porción elevada del yugo incluye una cara elevada del yugo,
 - en donde el yugo incluye una vía de fluidos del yugo, en donde la vía de fluidos del yugo
 - 10 conecta un puerto distal del yugo a un puerto proximal del yugo, y
 - en donde el puerto distal del yugo está ubicado en la cara elevada del yugo.
2. El conjunto de tapones de sellado de la reivindicación 1, que comprende además:
 - un elemento de sellado proximal, un elemento de sellado distal, una placa de aislamiento
 - 15 y una pieza frontal,
 - en donde el elemento de sellado proximal está ubicado más cerca del yugo que el elemento de sellado distal, y en donde el elemento de sellado proximal sobresale alrededor de un exterior del conjunto de tapones de sellado,
 - en donde el elemento de sellado distal está ubicado más cerca de la pieza frontal que el
 - 20 elemento de sellado distal, y en donde el elemento de sellado distal sobresale alrededor de un exterior del conjunto de tapones de sellado, y
 - en donde la placa de aislamiento está contenida en un interior del conjunto de tapones de sellado y ubicada entre el elemento de sellado proximal y el elemento de sellado distal.
- 25 3. El conjunto de tapones de sellado de la reivindicación 1,
 - en donde la cara distal del yugo es plana; o
 - en donde la cara distal del yugo es circular; o
 - en donde la cara elevada del yugo es plana; o
 - en donde la cara elevada del yugo es circular; o
 - 30 en donde la cara elevada del yugo está ubicada en un centro de la cara distal del yugo; o
 - en donde el puerto proximal del yugo está ubicado en un lado del yugo; o
 - en donde el puerto proximal del yugo está ubicado más cerca del extremo proximal del yugo que del extremo distal del yugo; o cualquier combinación de los mismos.
- 35 4. El conjunto de tapones de sellado de la reivindicación 1, en donde el puerto proximal del

yugo incluye o está unido a un acoplamiento giratorio, en donde el acoplamiento giratorio es capaz de girar o pivotar alrededor del puerto proximal del yugo; o
en donde el yugo incluye un filtro del yugo a través de la vía de fluidos del yugo, y en donde el filtro del yugo está ubicado más cerca del puerto distal del yugo que del puerto proximal del yugo.

5

5. Un conjunto de parada de línea que comprende:
el conjunto de tapones de sellado de la reivindicación 1, y
una carcasa, en donde la carcasa incluye un puerto de la carcasa que conecta un puerto de la carcasa interior a una válvula de purga, en donde el puerto de la carcasa interior está ubicado en una superficie interior de la carcasa y la válvula de purga está ubicada en una superficie exterior de la carcasa, y
tubo de purga, en donde el tubo de purga conecta el puerto proximal del yugo al puerto de la carcasa interior.

10

15 6. El conjunto de parada de línea de la reivindicación 5, que comprende un cabezal de taponamiento, en donde el cabezal de taponamiento incluye el yugo conectado mediante un pasador a un cabezal de la barra de control, y
en donde el yugo es capaz de pivotar alrededor del extremo proximal del yugo con respecto al cabezal de la barra de control, y
20 en donde el cabezal de la barra de control se conecta a una barra de control, y la barra de control se extiende a través de una parte superior de la superficie interior de la carcasa, en donde la parte superior de la superficie interior de la carcasa contiene una guía de la carcasa,
en donde la guía de la carcasa sobresale una distancia de guía de la carcasa desde la superficie interior de la carcasa hacia el cabezal de la barra de control, y
25 en donde el cabezal de la barra de control incluye un bolsillo en el cabezal de la barra de control, en donde el bolsillo en el cabezal de la barra de control empotra una profundidad de bolsillo en el cabezal de control dentro del cabezal en la barra de control, lejos de la guía de la carcasa.

20

25

30

7. El conjunto de parada de línea de la reivindicación 5, en donde la válvula de purga está conectada a un manómetro de purga, o
en donde la válvula de purga está abierta a un entorno ambiental o conectada a un recipiente, o cualquier combinación de estos.

35

8. El conjunto de parada de línea de la reivindicación 5, en donde la válvula de purga está conectada de manera fluida al puerto distal del yugo mediante la vía de fluidos del yugo, el tubo de

purga o cualquier combinación de los mismos.

9. El conjunto de parada de línea de la reivindicación 1, que comprende además:

un elemento de sellado proximal, un elemento de sellado distal, una placa de aislamiento
5 y una pieza frontal, una carcasa y tubo de purga,

en donde el elemento de sellado proximal está ubicado más cerca del yugo que el
elemento de sellado distal, y en donde el elemento de sellado proximal sobresale alrededor de un
exterior del conjunto de tapones de sellado,

10 en donde el elemento de sellado distal está ubicado más cerca de la pieza frontal que el
elemento de sellado proximal, y en donde el elemento de sellado distal sobresale alrededor de un
exterior del conjunto de tapones de sellado,

en donde la placa de aislamiento está contenida en un interior del conjunto de tapones de
sellado y ubicada entre el elemento de sellado proximal y el elemento de sellado distal,

15 en donde la carcasa incluye un puerto de la carcasa que conecta un puerto de la carcasa
interior a una válvula de purga, en donde el puerto de la carcasa interior está ubicado en una
superficie interior de la carcasa y la válvula de purga está ubicada en una superficie exterior de la
carcasa, y

20 en donde la placa de aislamiento incluye una porción cilíndrica elevada en una cara distal
de la placa de aislamiento, una porción empotrada cilíndrica en una cara proximal de la placa de
aislamiento, y una o más vías radiales de fluidos, en donde las vías radiales de fluidos conectan un
puerto radial de la placa de aislamiento a un puerto de la zona de aislamiento, en donde el puerto
radial de la placa de aislamiento está ubicado en un borde exterior de la placa de aislamiento y el
puerto de la zona de aislamiento está ubicado en un borde interior de la porción empotrada cilíndrica
de la placa de aislamiento, y en donde una zona de la placa de aislamiento es un espacio ubicado
25 entre la placa de aislamiento y la cara elevada del yugo; y

en donde el puerto radial de la placa de aislamiento está conectado de forma fluida por el
paso de fluido radial al puerto de la zona de aislamiento, en donde el puerto de la zona de aislamiento
está conectado de forma fluida por la zona de la placa de aislamiento al puerto distal del yugo, en
donde el puerto distal del yugo está conectado de forma fluida al puerto proximal del yugo por la vía
30 de fluidos del yugo, en donde el puerto proximal del yugo está conectado de forma fluida al puerto
de la carcasa interior por el tubo de purga, y en donde el puerto de la carcasa está conectado de
forma fluida a la válvula de purga; o

en donde el puerto radial de la placa de aislamiento está conectado de manera fluida a la
válvula de purga.

35

10. Un yugo para un conjunto de tapones de sellado que comprende:

un yugo, en donde el yugo incluye un extremo proximal del yugo y un extremo distal del yugo, en donde el extremo distal incluye una cara distal del yugo, en donde la cara distal del yugo incluye una pluralidad de orificios para pernos del yugo posicionados alrededor de una porción elevada del yugo,

en donde la porción elevada del yugo incluye una cara elevada del yugo,

en donde el yugo contiene una vía de fluido del yugo, en donde la vía de fluidos del yugo conecta un puerto distal del yugo a un puerto proximal del yugo, y

en donde el puerto distal del yugo está ubicado en la cara elevada del yugo.

11. Un método para detener una tubería que contiene un producto, que comprende:

proporcionar un conjunto de tapones de sellado, en donde el conjunto de tapones de sellado incluye un yugo, un elemento de sellado proximal, un elemento de sellado distal, una placa de aislamiento y una pieza frontal, en donde el yugo incluye un extremo proximal del yugo y un extremo distal del yugo, en donde el extremo distal incluye una cara distal del yugo, en donde la cara distal del yugo incluye una pluralidad de orificios para pernos del yugo ubicados alrededor de una porción elevada del yugo, en donde la porción elevada del yugo incluye una cara elevada del yugo, en donde el yugo incluye un vía de fluido del yugo, en donde el vía de fluido del yugo conecta un puerto distal del yugo a un puerto proximal del yugo, y en donde el puerto distal del yugo está ubicado en la cara elevada del yugo;

en donde el elemento de sellado proximal está ubicado más cerca del yugo que el elemento de sellado distal, y en donde el elemento de sellado proximal sobresale alrededor de un exterior del conjunto de tapones de sellado, en donde el elemento de sellado distal está ubicado más cerca de la cara frontal que el elemento de sellado proximal, y en donde el elemento de sellado distal sobresale alrededor del exterior del conjunto de tapones de sellado, y en donde la placa de aislamiento está contenida en un interior del conjunto de tapones de sellado y ubicada entre el elemento de sellado proximal y el elemento de sellado distal; y

detener la tubería que contiene el producto sellando un borde exterior del elemento de sellado proximal y un borde exterior del elemento de sellado distal contra una superficie interior de la tubería.

12. El método de la reivindicación 11, que además comprende:

proporcionar un conjunto de parada de línea, en donde el conjunto de parada de línea incluye el conjunto de tapones de sellado y una carcasa y un tubo de purga, y

en donde la carcasa incluye un puerto de la carcasa que conecta un puerto de la carcasa

interior a una válvula de purga, en donde el puerto de la carcasa interior está ubicado en una superficie interior de la carcasa y la válvula de purga está ubicada en una superficie exterior de la carcasa, y

5 en donde la placa de aislamiento incluye una porción cilíndrica elevada en una cara distal de la placa de aislamiento, una porción empotrada cilíndrica en una cara proximal de la placa de aislamiento, y una o más vías radiales de fluidos, en donde las vías radiales de fluidos conectan un puerto radial de la placa de aislamiento a un puerto de la zona de aislamiento, en donde el puerto radial de la placa de aislamiento está ubicado en un borde exterior de la placa de aislamiento y el puerto de la zona de aislamiento está ubicado en un borde interior de la porción empotrada cilíndrica
10 de la placa de aislamiento, y en donde una zona de la placa de aislamiento es un espacio entre la placa de aislamiento y la cara elevada del yugo.

13. El método de la reivindicación 12, que además comprende:
 formar una zona de aislamiento entre un interior de la tubería y la placa de aislamiento
15 deteniendo la tubería; y
 retirar el producto de la zona de aislamiento haciéndolo fluir desde la zona de aislamiento hasta la válvula de purga.

14. El método de la reivindicación 13, que además comprende:
20 hacer fluir el producto desde la zona de aislamiento hasta la válvula de purga haciendo fluir el producto desde la zona de aislamiento hacia la vía radial de fluidos, desde la vía radial de fluidos hacia la zona de la placa de aislamiento, desde la zona de la placa de aislamiento hacia el vía de fluidos del yugo, desde la vía de fluidos del yugo hacia el tubo de purga, desde el tubo de purga hacia el puerto de la carcasa interior, y desde el puerto de la carcasa interior hacia la válvula de
25 purga.

15. El método de la reivindicación 13, que además comprende:
 hacer fluir el producto desde la válvula de purga a un recipiente; o
 hacer fluir un gas o un líquido desde la válvula de purga hacia la zona de aislamiento; o
30 hacer fluir el producto desde la válvula de purga hacia un recipiente, y luego hacer fluir el gas o líquido desde la válvula de purga hacia la zona de aislamiento.