

REIVINDICACIONES:

1. Una boquilla para controlar el flujo dentro y/o fuera de una tubería, la tubería tiene al menos un puerto a lo largo de su longitud, la boquilla está adaptada para ubicarse en el exterior de la tubería y en comunicación de fluido con uno de los al menos un orificio, la boquilla que comprende:

- un cuerpo que tiene una primera abertura, una segunda abertura y un paso de transporte de fluido que se extiende entre la primera y la segunda aberturas;

- la primera abertura que tiene un diámetro d_1 y la segunda abertura que tiene un diámetro d_4 ;

- en donde, en una primera dirección que se extiende desde la primera abertura hasta la segunda abertura, el conducto comprende:

- una región convergente adyacente a y aguas abajo de la primera abertura, la región convergente que tiene un área de sección transversal decreciente que se extiende en la primera dirección;

- una garganta aguas abajo de la región convergente, la garganta que tiene un diámetro d_2 ;

- una primera región divergente aguas abajo de la garganta, la primera región divergente que tiene un área de sección transversal creciente que se extiende en la primera dirección;

- una región de área de sección transversal generalmente constante aguas abajo de la primera región divergente, la región de área de sección transversal generalmente constante que tiene un diámetro d_3 ;

- una segunda región divergente aguas abajo de la región de área de sección transversal generalmente constante, la segunda región divergente adyacente a la segunda abertura.

2. La boquilla de la reivindicación 1, en donde los diámetros d_1 , d_2 , d_3 y d_4 tienen la relación $d_2 < d_3 < d_1 < d_4$.

3. Un aparato para controlar el flujo de fluido dentro o fuera de un yacimiento subterráneo, el aparato que comprende:

- una tubería que tiene al menos un puerto a lo largo de su longitud;

- al menos una boquilla adaptada para ubicarse en el exterior de la tubería y en comunicación de fluido con uno de los al menos un puerto; y,
- al menos un retenedor para retener la al menos una boquilla en la tubería;
- en donde la boquilla comprende:
 - un cuerpo que tiene una primera abertura, una segunda abertura y un paso de transporte de fluido que se extiende entre la primera y la segunda aberturas;
 - la primera abertura que tiene un diámetro d_1 y el segundo diámetro que tiene un diámetro d_4 ;
 - en donde, en una primera dirección que se extiende desde la primera abertura hasta la segunda abertura, el conducto comprende:
 - una región convergente adyacente a y aguas abajo de la primera abertura, la región convergente que tiene un área de sección transversal decreciente que se extiende en la primera dirección;
 - una garganta aguas abajo de la región convergente, la garganta que tiene un diámetro d_2 ;
 - una primera región divergente aguas abajo de la garganta, la primera región divergente que tiene un área de sección transversal creciente que se extiende en la primera dirección;
 - una región de área de sección transversal generalmente constante aguas abajo de la primera región divergente, la región de área de sección transversal generalmente constante que tiene un diámetro d_3 ;
 - una segunda región divergente aguas abajo de la región de área de sección transversal generalmente constante, la segunda región divergente adyacente a la segunda abertura.

4. El aparato de la reivindicación 3, en donde los diámetros d_1 , d_2 , d_3 y d_4 de la boquilla tienen la relación $d_2 < d_3 < d_1 < d_4$.

5. El aparato de la reivindicación 3 o 4, que comprende además un tamiz sobre la tubería.

6. El aparato de la reivindicación 5, en donde el retenedor retiene al menos una parte del tamiz en la tubería.