



Cuenta burbujas simple y rápido con anti-retorno incluido

por Groel Néstor

Cuando se dosifica CO_2 en los acuarios es fundamental poder contar las burbujas de ese gas inyectado. En este artículo se muestra la manera de construir un cuenta burbujas en forma muy simple, rápida y económica que además posee incluida la válvula anti-retorno.

1. Construcción

Para construir este dispositivo se necesita una jeringa de 25 ml y una válvula anti-retorno como muestra la [Figura 1](#).

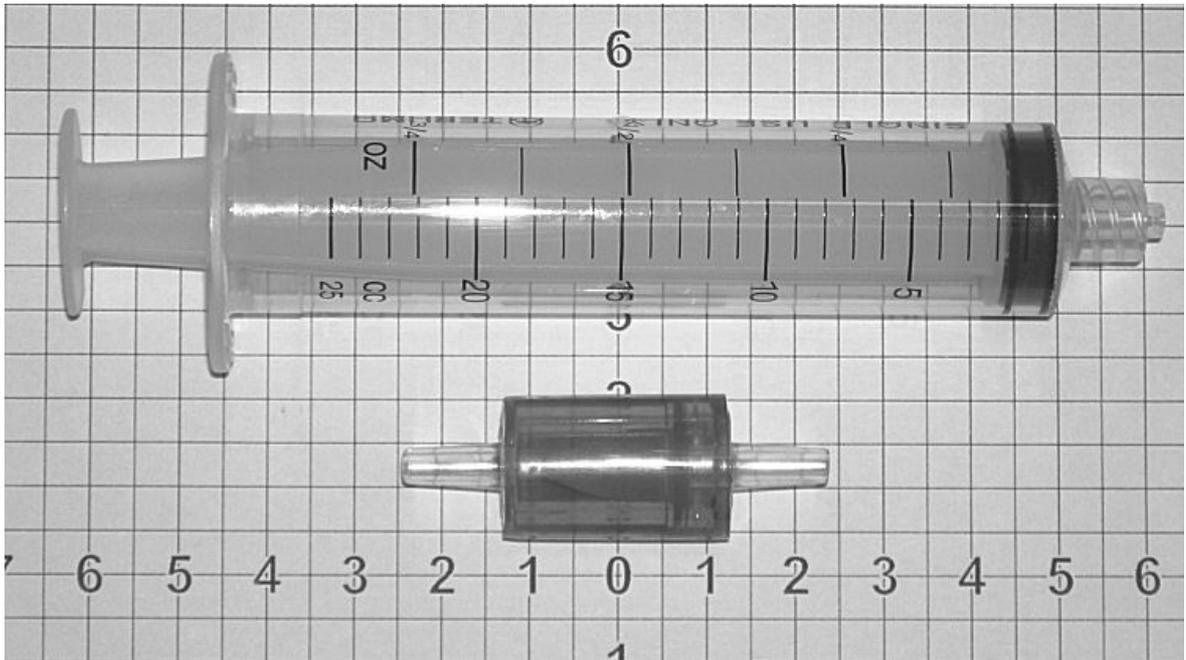


Figura 1: Vista general de las partes necesarias para la construcción de este dispositivo. El cuadriculado tiene 5mm de lado.

Se desarma la jeringa retirando el sello de goma negra del émbolo. Se practica un orificio al sello, de diámetro ligeramente inferior al diámetro de la válvula anti-retorno. Luego se pasa la válvula a través del sello de goma con el orificio como muestra la [Figura 2](#).

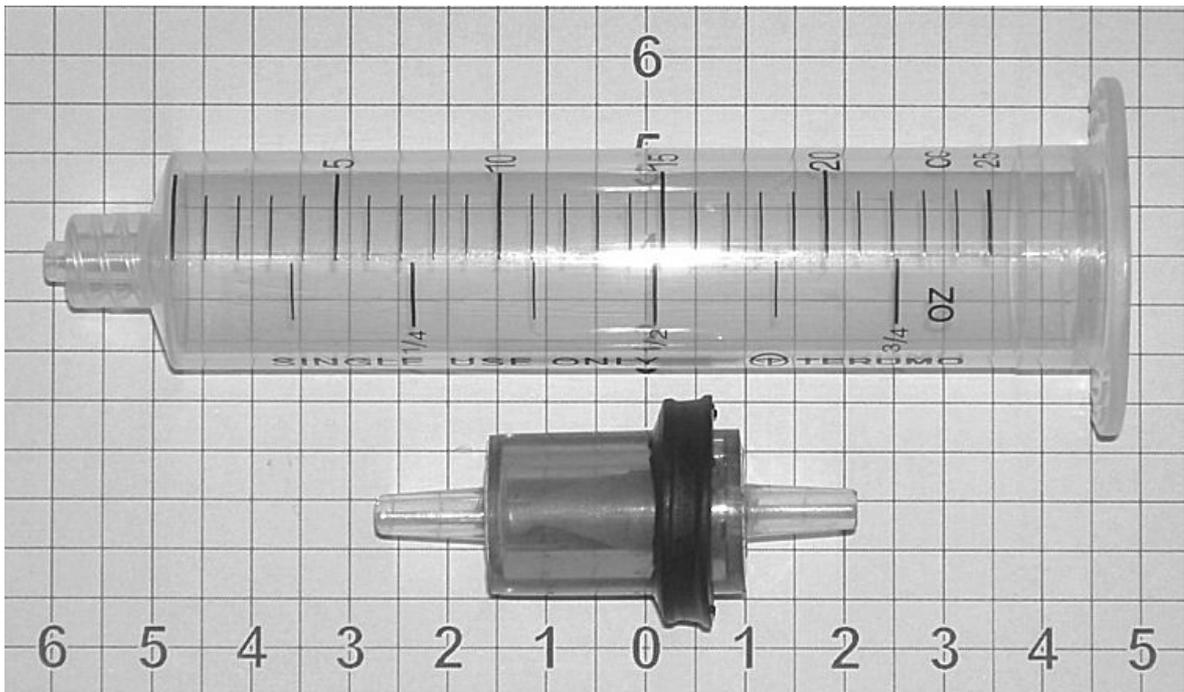


Figura 2: Detalle de la jeringa ya vacía y la válvula antiretorno con el sello de goma ya ajustado. El cuadrículado tiene 5mm de lado.

Una vez realizado esto, se vuelve a posicionar el sello más la válvula en la jeringa tal como muestra la [Figura 3](#). No es necesario pegar absolutamente nada, todo el cuenta burbujas se arma utilizando la presión entre las partes como método para sellar el dispositivo.

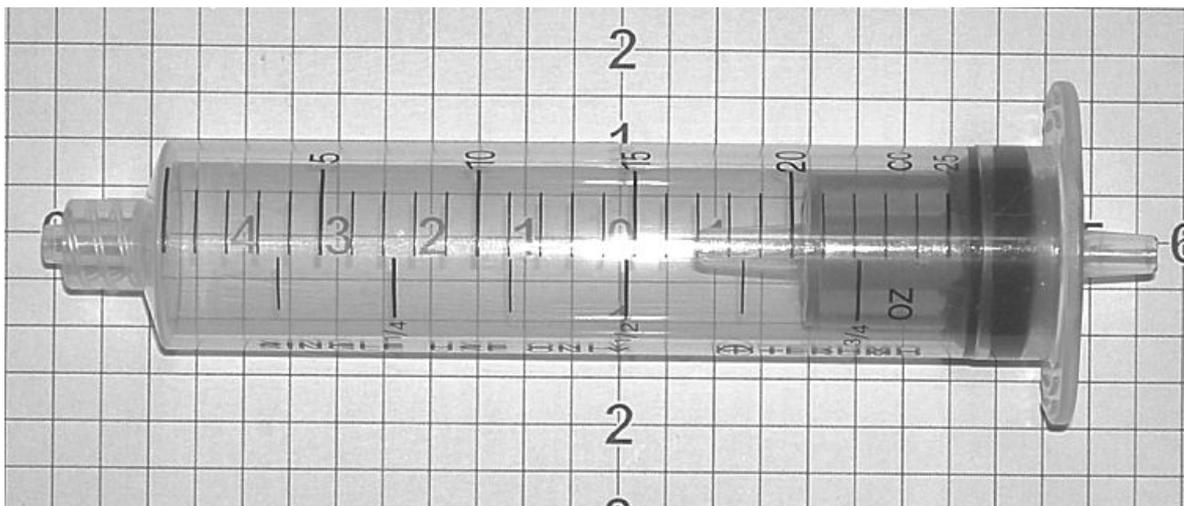


Figura 3: Vista del cuenta burbujas con antiretorno terminado. El cuadrículado tiene 5mm de lado.

2. Utilización

Es muy simple, basta con llenar la jeringa del líquido elegido como indicador de burbujas (agua, vaselina, etc.) y conectar el extremo libre de la válvula anti-retorno al generador de CO_2 y el otro extremo de la jeringa a la línea de entrada del acuario. Se regula la cantidad de burbujas por minuto de acuerdo a las necesidades del acuario.