

OIL SKIMMER

Con demasiada frecuencia cantidades importantes de aceites minerales u otras sustancias similares contaminantes son vertidos a las aguas de los ríos y los mares.

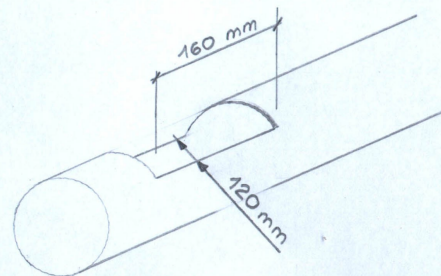
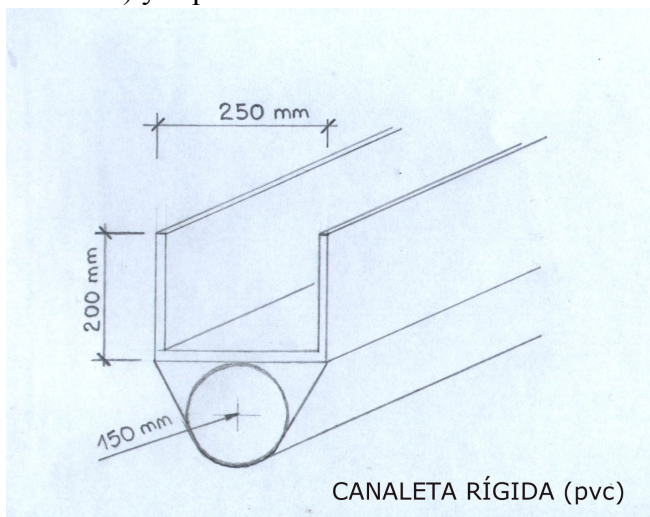
Me place ofrecer a quien tenga voluntad y medios para hacerlo realidad, un sistema de recogida rápida y eficaz de estos productos.

El procedimiento que se utiliza actualmente, según hemos podido comprobar a través de los medios de comunicación, es el cercado de los productos con unas bandas flotantes para impedir una dispersión aleatoria y, posteriormente, la captación manual con manguera conectadas a motores-bomba. Últimamente se ha podido observar que una vez cercado el vertido lo han recogido con una bomba flotante. En el peor de los casos, esperar a que se depositen en las playas, y su recogida a mano.

Nuestro sistema consiste esencialmente en convertir todo ese cercado flotante que se utiliza actualmente para retener los vertidos, en un limpiador de superficie (Skimmer) corrido, extensible cuanto se necesite, que vaya aspirando el vertido a lo largo de todo el perímetro, al mismo tiempo que lo cerca, consiguiendo un barrido total y rápido.

El sistema consta de un número ilimitado de piezas ensamblables unas con otras. Cada una de las piezas es de cinco metros de largo y consta de los siguientes elementos:

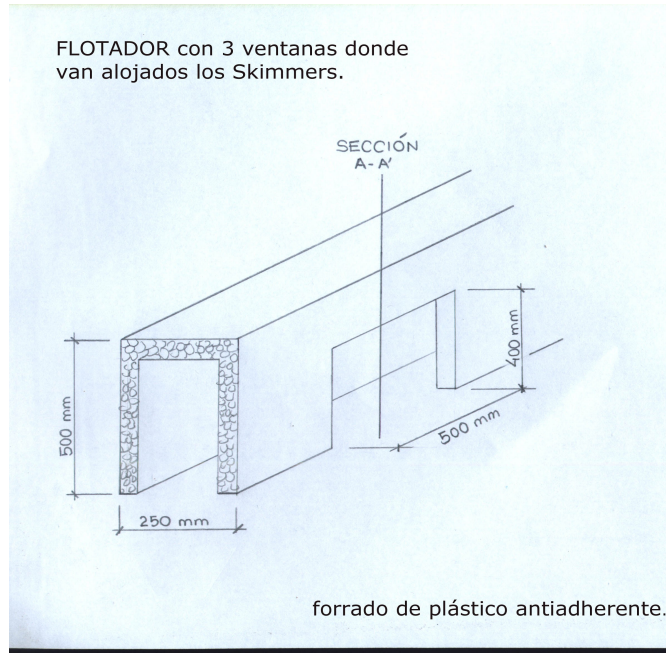
1. Estructura de PVC (o material similar) en forma U longitudinal, 250x200x5.000mm según dibujo.
2. Una tubería de aluminio de diámetro 150 m/m sujeta a la estructura anterior por la parte de abajo, con unos agujeros de 120x160mm en la parte superior (que comunican con la U) y separados entre sí 1.000mm.



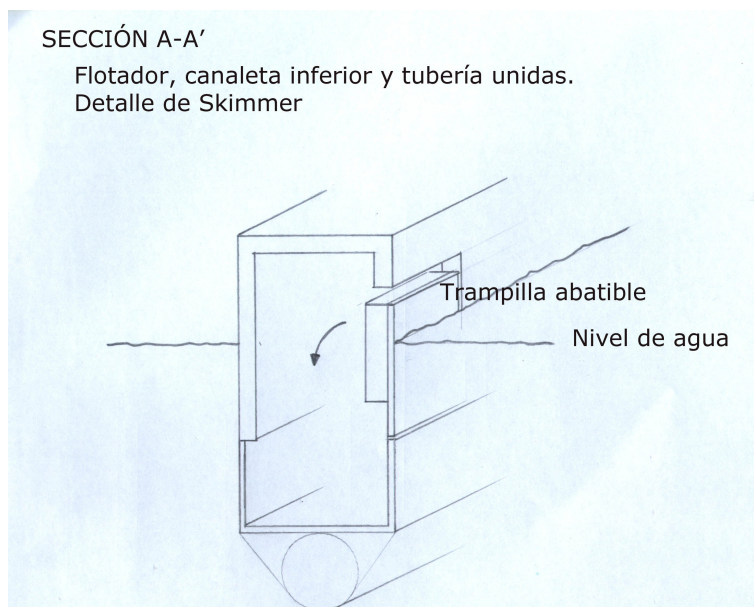
DETALLE AGUJERO DE ASPIRACIÓN EN TUBERÍA Cada tubería tiene 3 agujeros

3. Un flotador de poliuretano -recubierto de una funda de plástico antiadherente protector- con forma de U invertida de

250x500x5.000mm, de pared de 40mm¹ y cogido con tela plastificada antiadherente a la estructura descrita en el apartado 1. Este flotador tiene en un lateral unas ventanas abiertas de 500mm de ancho y 400mm de alto, separadas entre sí 1.000mm donde se alojarán las trampillas de los Skimmers. Cada tramo de 5 metros tendrá tres trampillas distribuidas equidistantes.

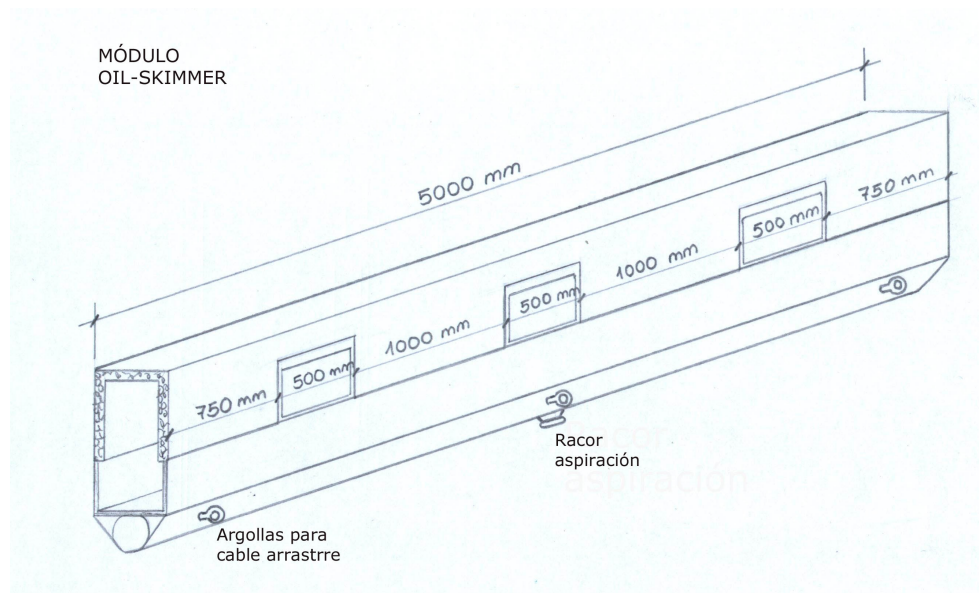


4. En cada ventana se instalará una trampilla de PVC abatible con un flotador por la parte interior, Skimmer, de 486mm de ancho por 200mm de alto, sujeta a la estructura con el mismo material envolvente de plástico antiadherente.



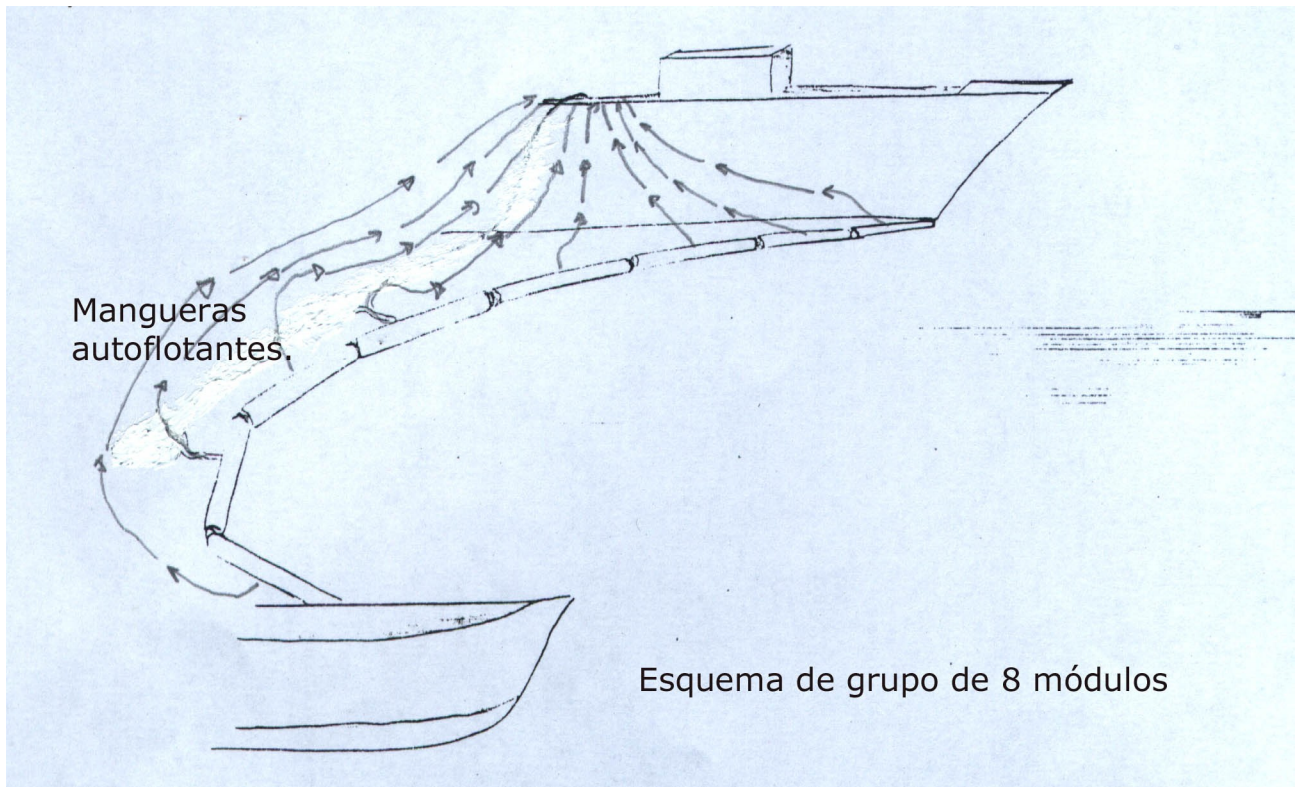
¹ La flotabilidad de esta pieza habrá de ser calculada para conseguir que todo el conjunto quede sumergido hasta dos tercios de la trampilla Skimmer. La trampilla debe dejar pasar también un poco de agua.

5. La tubería lleva soldada unas argollas longitudinalmente que servirá para sujetar el cable de acero que arrastrará todo el “oil skimmer”, sirviéndose para ello de gancho de seguridad. Además, las tuberías dispondrán de un racor hembra diámetro 10 mm colocado en la parte central por donde, opcionalmente, se le podrá inyectar detergente o agua jabonosa a un caudal regulable (de 1 a 10 l/mn.). Cada tubería tendrá, además, un racor en la parte inferior de 100m/m de diámetro donde se conectarán las mangueras autoflotantes –tipo limpiador de piscina- del mismo diámetro, que conducirán el agua con los residuos hasta el barco para su separación. El sistema de unión de los distintos tramos es del tipo de las conexiones de las tuberías de riego agrícola: rápido y flexible que permite quiebros de hasta 30°.



Las mangueras (una por cada tramo de tubería, autoflotantes como las de los barredores de fondo de las piscinas, pero de mayor diámetro) estarán conectadas a una bomba aspirante que estará situada en el barco. En el mismo se filtrarán las aguas sucias por el método más adecuado (sentina) vertiendo las aguas limpias de nuevo al mar o río. Cada manguera deberá estar conectada a un motor independiente.

Dos barcos con bombas (o uno con bombas y otro pequeño sin se utilizan pocos tramos de Skimmers) arrastrarán todo el Oil-Skimmer, tan lento como sea necesario para que las bombas absorban el vertido que flota en el agua.



En los ríos no es necesario desplazar todo el “oil-Skimmer” sino que se colocará anclado a las dos orillas en una de las cuales estará el motor-bomba y el filtrado. La corriente se encargará de traer los vertidos.

Esto es un bosquejo que, lógicamente, habrá de ser corregido y perfeccionado por un ingeniero técnico para la construcción del prototipo.

Atentamente.

Luis F. Vallecillo

luvagoo@gmail.com

856129046-600607285

C/Lanzarote 3, Bl.1, 1º B

11203 Algeciras. España.