

REIVINDICACIONES

1. Aparato de dragado (100, 200) para disposición sobre un lecho de agua, pero no en contacto con este, para dragar el sedimento de este, el aparato comprende:

un chasis (110, 210);

un aparato de agitación de sedimento (140) para disposición sobre una capa de sedimento en un lecho de agua (340), el aparato de agitación de sedimento comprende un inyector de fluido (218) y una bomba (150, 220) dispuesta para inyectar fluido a través del inyector de fluido (218), el aparato de agitación de sedimento (140) y la bomba (150, 220) se montan directamente en el chasis (110, 210) en donde el inyector de fluido (218) comprende uno o varios conductos (600, 610) , y el conducto (600, 610) lleva una pluralidad de boquillas;

por separado, un extractor, el extractor se dispone para alejar sedimento agitado del lecho de agua (340) y por encima del aparato de dragado, el extractor comprende un conducto (120, 240) y una bomba (130, 230) dispuestos para bombear sedimento agitado a través del conducto (120, 240), y suspender el sedimento extraído bajo el agua y en una columna de agua más alta por encima del aparato de agitación de sedimento (140), el extractor y la bomba se montan directamente en el chasis (110,210); y

un conector (160) para conectar el aparato de dragado de sedimento (100, 200) al vehículo.

2. Aparato de dragado (100, 200) según la reivindicación 1, en donde el inyector de fluido (218) se proporciona en el lado inferior del aparato de agitación de sedimento (140).

3. Aparato de dragado (100, 200) según la reivindicación 1 o reivindicación 2, en donde el conducto (240) del extractor tiene una primera abertura (231) dispuesta hacia el lado inferior del aparato de dragado de sedimento, y una segunda abertura dispuesta en un punto más alto del aparato de dragado de sedimento (100, 200).

4. Aparato de dragado (100, 200) según la reivindicación 3, en donde el conducto (240) es troncocónico y en donde la segunda abertura es más ancha que la primera abertura.

5. Aparato de dragado (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde las bombas (130, 150) se alimentan con una fuente de energía provista en el vehículo.

6. Aparato de dragado (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde las bombas (130, 150) se alimentan con una fuente de energía provista en el aparato de dragado (100,200).

7. Aparato de dragado (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde el aparato de dragado (100,200) y/o el vehículo comprenden además un piloto (260) para desviar escombros encontrados en el lecho de agua.

8. Aparato de dragado (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde el vehículo comprende además un compensador de oleaje, y en donde el compensador de oleaje mantiene el aparato de dragado (100, 200) en el mismo nivel sobre el lecho de agua.

9. Aparato de dragado (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde el chasis (110, 210) comprende medios de absorción de impacto.

10. Aparato de dragado (100, 200 según la reivindicación 9, en donde los medios de absorción de impacto comprenden patines montados en el lado inferior del chasis (110, 210).

11. Aparato de dragado (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde el chasis (110, 210) comprende una estructura abierta (510).

12. Aparato de dragado (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde el chasis (110, 210) comprende paneles laterales opuestos (520), y uno o más paneles de cuerpo (530) dispuestos en paralelo entre los paneles laterales (520), donde el panel de cuerpo (530) y los paneles laterales (520) están unidos por uno o más elementos transversales (550).

13. Aparato de dragado (100, 200) según la reivindicación 12, en donde el uno o más elementos transversales (550) comprenden el aparato de agitación de sedimento (140), y en donde el aparato de agitación de sedimento (140) comprende uno o más conductos (120, 240) que comprenden una o más salidas (590) para inyectar fluido, el aparato de agitación de sedimento (140) está en comunicación con la una o más bombas (570), en donde la bomba está en comunicación con una entrada (580), y en donde el fluido es aspirado desde la zona circundante.

14. Aparato de dragado (100, 200) según la reivindicación 12 o reivindicación 13, en donde el uno o más elementos transversales (550) comprenden el extractor (640), en donde el extractor comprende uno o más conductos (120, 240) que comprenden entradas (670) hacia las cuales se atrae sedimento agitado para ser expulsado, en donde el extractor está en comunicación con la una o más bombas (650), en donde

la bomba (650) está en comunicación con un conducto (680) elevado por encima del aparato de dragado (100, 200) para expulsar sedimento agitado por encima del aparato de dragado (100, 200) en el uso.

15. Un método de dragado que comprende:

suspender el aparato de dragado (100, 200) de las reivindicaciones 1 a 14 desde un vehículo;

disponer el aparato de dragado (100,200) sobre un lecho de agua (340), pero no en contacto con este, para dragar el sedimento (350) de este;

agitar el sedimento (350) con el aparato de agitación de sedimento (140);

extraer el sedimento (350) con el extractor;

suspender el sedimento extraído debajo del agua y en una columna de agua más elevada por encima del aparato de agitación de sedimento (140); y

mover el aparato de dragado (100, 200) en el agua;

en donde el sedimento se transporta y se deposita lejos de la zona que se está dragando mediante el movimiento natural del agua.