

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de cribado para el manejo de lodos y residuos heterogéneos procedentes de sistemas de alcantarillado o de tratamiento de aguas residuales, caracterizado porque comprende:
 - una canastilla de cribado con un volumen interno de recepción de lodos y residuos, con una boca superior de descarga directa de la manguera del camión;
 - por lo menos una superficie de cribado provista de unas aberturas de paso de la fracción líquida y retención de la fracción sólida;
 - por lo menos una compuerta de descarga asociada a una porción inferior o lateral de la canastilla de cribado, la cual es desplazable entre una posición cerrada de contención del material cribado y una posición abierta de descarga del material cribado;
 - un mecanismo de apertura y cierre de la compuerta de descarga, el cual comprende al menos una cremallera montada sobre unos elementos de rodadura y al menos un motorreductor de accionamiento de dicha cremallera; y
 - un sistema de control remoto del accionamiento del motorreductor y mecanismo de apertura y cierre.
2. El dispositivo de cribado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque es aplicado en una estación de cribado que comprende una estructura soporte y un sistema de elevación y traslación del dispositivo de cribado, en donde dicho sistema de elevación y traslación comprende:
 - un polipasto motorizado dispuesto en la parte superior de la estructura soporte;
 - por lo menos uno de cables, cadenas o elementos de suspensión de la canastilla de cribado desde el polipasto; y
 - un carril o viga de traslación de desplazamiento horizontal de la canastilla de cribado entre una posición de carga de lodos y una posición de descarga sobre una tolva o punto de vaciado.

3. El dispositivo de cribado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque es aplicado en una estación de cribado que comprende una estructura soporte dispuesta sobre un plano inclinado, en donde dicha estación incluye:
- 5
- por lo menos un par de rieles inclinados que definen una trayectoria en pendiente entre una posición inferior de recepción de lodos y una posición superior de descarga;
 - por lo menos un carro o bastidor móvil guiado sobre los rieles inclinados y sobre el cual se monta la canastilla de cribado; y
- 10
- un malacate motorizado provisto de un cable o elemento de tracción conectado al carro o bastidor móvil.
4. El dispositivo de cribado de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque es aplicado en una estación de cribado dispuesta sobre un plano
- 15
- horizontal, en donde dicha estación comprende:
- por lo menos un par de rieles horizontales que definen una trayectoria de traslación entre una posición de carga de lodos y una posición de descarga;
 - por lo menos un bastidor móvil montado sobre los rieles horizontales mediante unas ruedas o rodillos de guiado, en el cual se soporta la
- 20
- canastilla de cribado; y
- por lo menos un motorreductor de traslación acoplado mecánicamente al bastidor móvil, a un eje de ruedas y/o a una cadena o elemento de arrastre.
- 25
5. El dispositivo de cribado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la canastilla de cribado es una estructura con forma prismática o troncopiramidal, fabricada en acero inoxidable o acero al carbono con recubrimientos anticorrosivos, y dimensionada para recibir un
- 30
- volumen de lodo y residuos heterogéneos acorde con la capacidad del equipo presión–succión que realiza la descarga.

- 5 6. El dispositivo de cribado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las superficies de cribado consisten en rejillas o placas perforadas con aberturas en forma de ranuras, orificios circulares u otro perfil, de tamaño seleccionado en función de la granulometría del material a retener.
- 10 7. El dispositivo de cribado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el mecanismo de apertura y cierre de las compuertas comprende además con al menos un conjunto de elementos de rodadura de soporte de la cremallera, y donde el motorreductor es eléctrico conectado a un piñón engranado con la cremallera, y comprende unos topes mecánicos y/o finales de carrera eléctricos de definición de las posiciones extremas abierta y cerrada.
- 15 8. El dispositivo de cribado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el sistema de control remoto comprende:
- una unidad de control ubicada en un tablero principal que integra la lógica de mando de los motorreductores asociados a las compuertas de descarga,
 - 20 • por lo menos una botonera o dispositivo de mando inalámbrico, portátil o fijo,
 - por lo menos un conjunto de sensores de posición y/o finales de carrera asociados a la canastilla de cribado, a la compuerta de descarga y a los recorridos de elevación o traslación, y
 - 25 • por lo menos un circuito de enclavamiento de seguridad de limitación de apertura de la compuerta de descarga fuera del área de descarga prevista y/o cuando la canastilla no se encuentra en una posición segura predefinida.
- 30 9. El dispositivo de cribado de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque el sistema de control además comprende sensores de carga o de

ocupación que informan a la unidad de control sobre el estado de la compuerta y la posición de la canastilla.

- 5 10. El dispositivo de cribado de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la unidad de control además integra variadores de frecuencia de los motorreductores, y sistemas de comunicación inalámbricos o por bus de campo, en donde el sistema de control es cableado, inalámbrico o mixto.