

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un arado (120, 220) para un sistema de desagüe de lodo (100), el sistema de desagüe de lodo (100) comprende una cinta transportadora perforada (103), el arado (120, 220) comprende:

una cuchilla (223), la cuchilla (223) comprende:

un borde delantero (226),

un primer barrido de ala (224) hacia abajo en una dirección vertical (228) y hacia afuera en una primera dirección horizontal (229) en relación con el borde delantero (226), y

un segundo barrido de ala (225) hacia abajo en la dirección vertical (228) y hacia afuera en una segunda dirección horizontal (230) en relación con el borde delantero (226), la segunda dirección horizontal (230) que es opuesta a la primera dirección horizontal (229),

en el que:

la primera ala (224) comprende una superficie frontal en ángulo (231) que se inclina hacia abajo en la dirección vertical (228) y hacia afuera en la primera dirección horizontal (229) en relación con el borde delantero (226); y

la segunda ala (225) comprende una superficie frontal en ángulo (232) que se inclina hacia abajo en la dirección vertical (228) y hacia afuera en la segunda dirección horizontal (230) en relación con el borde delantero (226).

2. El arado (120, 220) de la reivindicación 1, en el que el borde delantero (226) comprende un borde afilado o una superficie curva dispuesta en un ángulo en relación con un plano horizontal.

3. El arado (120, 220) de la reivindicación 1, en el que el arado (120, 220) incluye un material polimérico.

4. El arado (120, 220) de la reivindicación 1, en el que el borde delantero (226) está sobre un lado delantero de la cuchilla (223), y la cuchilla (223) comprende

adicionalmente una cavidad (247) sobre un lado trasero de la cuchilla (223) que está detrás de la primera ala (224) y la segunda ala (225), y entre la primera ala (224) y la segunda ala (225).

5. El arado (120, 220) de la reivindicación 1, en el que un borde exterior (236) de la superficie frontal en ángulo (231) de la primera ala (224) y un borde exterior (237) de la superficie frontal en ángulo (232) de la segunda ala (225) definen un primer ángulo (A1) medido entre ellos en un plano horizontal, el primer ángulo (A1) que está dentro de un rango de 45 grados a 90 grados

6. El arado (120, 220) de la reivindicación 5, en el que cada superficie frontal en ángulo (231) de la primera ala (224) y la segunda ala (225) define un segundo ángulo (A2) medido entre el borde exterior (236,237) y un borde interior (234,235) de cada respectiva superficie frontal en ángulo (231,232) en un plano vertical, el segundo ángulo (A2) que está dentro de un rango de 15 grados a 70 grados.

7. El arado (120, 220) de la reivindicación 1, en el que la primera ala (224) comprende un borde trasero (241), y la segunda ala (225) comprende un borde trasero (244).

8. El arado (120, 220) de la reivindicación 7, en el que la primera ala (224) comprende una superficie posterior en ángulo (240) y una superficie inferior (252), y la segunda ala (225) comprende una superficie posterior en ángulo (243) y una superficie inferior (253).

9. El arado (120, 220) de la reivindicación 8, comprende adicionalmente una pluralidad de rebordes (246) dispuestos sobre la superficie posterior en ángulo de la primera ala (224) y la superficie posterior en ángulo de la segunda ala (225).

10. El arado (120, 220) de la reivindicación 9, en el que:

cada reborde (246) de la pluralidad de rebordes (246) comprende una superficie inferior (254) que es coplanar con la superficie inferior (252) de la primera ala (224) y la superficie inferior (253) de la segunda ala (225).

11. El arado (120, 220) de la reivindicación 1, comprende adicionalmente un vástago (222) conectado a la cuchilla (223).

12. Un método para desaguar un flujo de lodo, el método incluye hacer fluir, utilizando una cinta transportadora perforada (103), el lodo en un lado delantero de un arado (120, 220), el arado (120, 220) comprende una cuchilla (223), la cuchilla (223) comprende:

un borde delantero (226),

un primer barrido de ala (224) hacia abajo en una dirección vertical (228) y hacia afuera en una primera dirección horizontal (229) en relación con el borde delantero (226), y

un segundo barrido de ala (225) hacia abajo en la dirección vertical (228) y hacia afuera en una segunda dirección horizontal (230) en relación con el borde delantero (226), la segunda dirección horizontal (230) que es opuesta a la primera dirección horizontal (229),

en el que:

la primera ala (224) comprende una superficie frontal en ángulo (231) que se inclina hacia abajo en la dirección vertical (228) y hacia afuera en la primera dirección horizontal (229) en relación con el borde delantero (226); y

la segunda ala (225) comprende una superficie frontal en ángulo (232) que se inclina hacia abajo en la dirección vertical (228) y hacia afuera en la segunda dirección horizontal (230) en relación con el borde delantero (226).

13. El método de la reivindicación 12, incluye adicionalmente hacer fluir el lodo desde la cinta transportadora perforada (103) y hacia arriba a lo largo de una primera superficie frontal en ángulo (231) y una segunda superficie frontal en ángulo (232) del arado (120, 220).

14. El método de la reivindicación 13, incluye adicionalmente hacer fluir el lodo más allá de uno o más bordes traseros (241,244) del arado (120, 220) y dejar caer el lodo sobre la cinta transportadora perforada (103) sobre un lado trasero del arado (120, 220).

15. Un sistema de desagüe de lodo (100) comprende una cinta transportadora perforada (103) y un arado (120, 220), el arado (120, 220) comprende una cuchilla (223), la cuchilla (223) comprende:

un borde delantero (226),

un primer barrido de ala (224) hacia abajo en una dirección vertical (228) y hacia afuera en una primera dirección horizontal (229) en relación con el borde delantero (226), y

un segundo barrido de ala (225) hacia abajo en la dirección vertical (228) y hacia afuera en una segunda dirección horizontal (230) en relación con el borde delantero (226), la segunda dirección horizontal (230) que es opuesta a la primera dirección horizontal (229),

en el que:

la primera ala (224) comprende una superficie frontal en ángulo (231) que se inclina hacia abajo en la dirección vertical (228) y hacia afuera en la primera dirección horizontal (229) en relación con el borde delantero (226); y

la segunda ala (225) comprende una superficie frontal en ángulo (232) que se inclina hacia abajo en la dirección vertical (228) y hacia afuera en la segunda dirección horizontal (230) en relación con el borde delantero (226).