

REIVINDICACIONES OTORGADAS US 9,499,450

1. Un método para adherir un polvo de insumo agrícola a un portador agronómico, que comprende:

- proporcionar un polvo de insumo agrícola en el que al menos la mitad de las partículas del polvo tienen un diámetro promedio entre aproximadamente 10 y aproximadamente 90 micrómetros de tamaño;
- proporcionar una cámara de carga electrostática que comprende electrodos para cargar partículas de polvo;
- proporcionar un componente de metal conectado a tierra y soportes agronómicos para ser revestidos;
- aplicar presión de aire al polvo de manera que el polvo fluya como un chorro dirigible a través de la cámara de carga donde las partículas del polvo son cargadas electrostáticamente por los electrodos, y dicho polvo cargado electrostáticamente es conducido hacia el componente de metal conectado a tierra; y
- hacer que los portadores agronómicos entren en contacto con el componente de metal conectado a tierra de manera que el polvo cargado electrostáticamente se mueva y se adhiera al portador.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carga electrostática se aplica al polvo de insumo agronómico desde 15 a 100 Kv.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la cámara de carga está a una presión de aire entre 0 a 4 bar.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el portador agronómico se selecciona desde el grupo que consiste en: semillas, productos fertilizantes nitrogenados, productos fertilizantes de fosfatos, productos fertilizantes de potasio, productos fertilizantes de azufre, productos fertilizantes de calcio, productos fertilizantes de magnesio, prills de urea, productos fertilizantes secos, productos fertilizantes granulados, pellets inertes y pellets biodegradables.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el polvo de insumo agrícola se selecciona desde el grupo que consiste en: un fungicida, un insecticida, un nutriente, un polvo de fertilizante o componente del mismo, un inoculante, un suelo modificado, un micronutriente; y combinaciones de los mismos.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde al menos el 50% del polvo pasa a través de un tamiz de 100 MESH.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el polvo está entre 100 MESH a 450 MESH.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el polvo está entre 100 MESH a 325 MESH.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el insumo agrícola es un nutriente y el nutriente se selecciona desde el grupo que consiste en: nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el insumo agrícola se selecciona desde el grupo que consiste en: zinc, cobre, manganeso, boro, hierro, calcio, magnesio, molibdeno, compuestos a base de cloruro, selenio, fosfato, nitrógeno, potasio y azufre.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carga electrostática se aplica en una proporción comprendida entre 25 kV a 100 kV.
12. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carga electrostática se aplica en una proporción comprendida entre 15 kV a 25 kV.
13. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carga electrostática se aplica en una proporción comprendida entre 15 kV a 50 kV.
14. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carga electrostática se aplica en una proporción comprendida entre 15 kV a 75 kV.
15. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carga electrostática se aplica en una proporción comprendida entre 25 kV a 75 kV.
16. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carga electrostática se aplica en una proporción comprendida entre 25 a 50 kV.
17. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la presión de aire dispersa el polvo en partículas individuales, mejorando de este modo la adhesión del polvo cargado al vehículo agronómico.