

REIVINDICACIONES

1. Un rotor para el secado de granos húmedos (1) caracterizado porque comprende: dos platos (5) y (6) en sus extremos unidos por al menos siete, seis, cinco o cuatro tapas fijas (8); un sistema de ventilación conformado por al menos una, dos o tres tapas de ventilación (9), al menos uno, dos o tres marcos de ventana de carga (11) y al menos uno, dos o tres deflectores (12) captadores de aire; y una fuente de radiación electromagnética ubicada al interior del rotor (1), conformada por uno, dos o tres paneles térmicos tipo 2 (14) que forman al menos una, dos o tres cavidades, y al menos uno, dos o tres paneles térmicos tipo 1 (13) ubicados en cada cavidad interna; en donde el rotor (1) está conectado a un extractor de aire (78).
2. Un sistema de secado de granos húmedos, que comprende

un rotor de secado (1) de acuerdo con la reivindicación 1;

un rotor de reposo al vacío (34) que comprende un sistema para la generación de vacío y una fuente controlada de calor; y

un sistema de alimentación de granos que permite el transporte entre los rotores de secado y de reposo al vacío.
3. Un proceso de secado de granos húmedos, que comprende las etapas de:
 - i) ingreso de los granos húmedos a un rotor de secado (1), donde se calientan los granos húmedos mediante la exposición a radiación electromagnética emitida por los paneles térmicos (13) y (14) que se encuentran ubicados en el interior del rotor de secado (1) y que emiten radiación electromagnética, y simultáneamente se arrastra la humedad de los granos mediante un sistema de ventilación eficiente, que permite la entrada de aire seco y caliente por la radiación solar a través de los deflectores (12) unidos a las tapas de ventilación fija (9) y los marcos de ventana de carga (11), donde dicho aire es retirado mediante la acción de un extractor (78) una vez ha capturado la humedad circundante en las cavidades del rotor de secado (1);

- - ii) transporte de los granos pre-secados del rotor de secado (1) al rotor de reposo en vacío (34);
 - iii) reposo de los granos pre-secados en el rotor de reposo en vacío (34), en donde el vacío se produce por una bomba de vacío (67), a una temperatura controlada emitida por una resistencia eléctrica (44) como fuente controlada de calor, que acelera la migración de la humedad hacia la superficie; e
 - iv) ingreso de los granos húmedos al rotor de secado (1) donde se calientan los granos y se arrastra la humedad de los mismos de acuerdo con la etapa i).
4. El proceso de secado de granos húmedos de acuerdo con la reivindicación 3, en donde las etapas i) y ii) se repiten al menos dos veces, al menos tres veces, al menos cuatro veces, al menos cinco veces o hasta que la humedad de los granos alcance el nivel requerido.