

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(Examen de Forma)

1. Un dispositivo para extraer granos (7) de vainas (6) que incluye un mecanismo transportador de sólidos (1) con una entrada y una salida, que comprende:

- un mecanismo de clasificación que incluye:
 - una entrada donde se suministran las vainas (6);
 - una primera salida;
 - una segunda salida conectada a la entrada del mecanismo transportador de sólidos;
 - un mecanismo de compuerta conectado a la primera salida;
 - al menos un sensor conectado a la primera salida; donde el sensor mide unos parámetros de la vaina;
 - un elemento seleccionador localizado en la primera salida; donde el elemento seleccionador clasifica la vaina según los parámetros medidos por el sensor, moviendo la vaina desde la entrada hacia el mecanismo de compuerta o hacia el mecanismo transportador de sólidos;
 - una unidad de control conectada al sensor, al elemento seleccionador y al mecanismo de compuerta; donde la unidad de control recibe una señal de al menos un sensor y activa el elemento seleccionador y el mecanismo de compuerta;
- un sistema de corte (3) contiguo al mecanismo transportador de sólidos (1) que corta las vainas (6); y
- un sistema desgranador (2) conectado al mecanismo transportador de sólidos (1) que separa los granos (7) de las vainas (6); donde el sensor mide variables como peso, rigidez, humedad, hidratación de la vaina, medidas geométricas, color y combinaciones de las anteriores.

2. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el sistema desgranador (2) se conforma de:

- una entrada conectada al mecanismo transportador de sólidos (1);
- una primera salida por donde salen los granos (7);
- una segunda salida por donde salen las vainas (6) cortadas; y
- un elemento de extracción de granos localizado entre la entrada y las salidas del mecanismo desgranador;

donde el elemento extracción de granos se conforma de al menos un rodillo con una pluralidad de pinzas (4) que sobresalen del rodillo, donde el rodillo se dispone en la entrada

del mecanismo desgranador.

3. El dispositivo de la Reivindicación 1, donde el sistema de corte (3) se conforma de:
 - unos soportes (5) conectados a una estructura; y,
 - una cuchilla conectada a los soportes (5) del sistema de corte (3);donde en la estructura se disponen el mecanismo de clasificación, el sistema de corte (3) y el sistema desgranador (2).
4. El dispositivo de la Reivindicación 1, donde el mecanismo transportador de sólidos (1) tiene una pluralidad de perforaciones en su longitud.
5. El dispositivo de la Reivindicación 2, donde los granos retirados por las pinzas (4) salen por el mecanismo transportador de sólidos.
6. El dispositivo de la Reivindicación 4, donde unos residuos del sistema de corte (3) salen por las perforaciones del mecanismo transportador de sólidos.
7. Un método para clasificar vainas (6) de acuerdo con un peso predeterminado y separar granos (7) de las vainas (6) con un peso mayor o igual al peso predeterminado, que comprende:
 - a. medir el peso de las vainas (6) con un sensor conectado a una unidad de control;
 - b. clasificar las vainas (6) según unos parámetros previamente establecidos con un elemento seleccionador conectado a la unidad de control;donde el elemento seleccionador pone las vainas (6) con los parámetros previamente establecidos menores al valor predeterminado en un mecanismo de compuerta, el cual se activa por la unidad de control;
- donde el elemento seleccionador pone las vainas (6) con los parámetros previamente establecidos mayor o igual al valor del parámetro previamente establecido en la entrada de un mecanismo transportador;

 - c. cortar las vainas (6) con peso mayor o igual que el un peso, rigidez y humedad predeterminado por un sistema de corte (3); y
 - d. separar los granos (7) de las vainas (6) cortadas mediante un sistema desgranador (2).
