

REIVINDICACIONES

1. Un rallador de maíz compuesto por una base del motor, un cuerpo principal, una centrífuga, un rallador y un embudo;

un motor está dispuesto dentro de la base del motor;

el embudo consta de un canal de alimentación que contiene una pluralidad de puntos de contacto con la mazorca de maíz;

el canal de alimentación está dimensionado para recibir longitudinalmente una mazorca de maíz;

cada uno de los puntos de contacto con la mazorca de maíz está orientado simétricamente alrededor de un eje central;

los puntos de contacto de la mazorca de maíz están desviados entre sí y espaciados para hacer contacto con la mazorca de maíz cuando la mazorca de maíz pasa entre los puntos de contacto de la mazorca de maíz a través del centro del canal de alimentación evitando así que la mazorca de maíz gire axialmente;

el rallador tiene una abertura del rallador dimensionada para recibir longitudinalmente la mazorca de maíz;

el rallador está dispuesto dentro de la centrífuga y está acoplado operativamente al motor de modo que el rallador gira dentro de la centrífuga;

rodeando la abertura del rallador y fijadas al rallador hay una pluralidad de cuchillas de rallador, cada una de las cuales está fijada a un soporte del rallador alrededor del cual pivota cada cuchilla del rallador;

cada cuchilla del rallador tiene una cara ralladora que mira hacia la abertura del rallador;

cada una de las cuchillas del rallador está desviada para pivotar hacia el centro de rotación de la abertura del rallador, provocando que cada cara ralladora entre en contacto simultáneamente con la mazorca de maíz;

la centrífuga está cubierta con una tapa de la centrífuga que tiene una abertura dimensionada para recibir longitudinalmente la mazorca de maíz;

la centrífuga tiene un canal de descarga a través del cual se descarga un grano parcial de maíz cortado por cualquiera de las cuchillas del rallador;

el cuerpo principal está compuesto por un alojamiento central y una pluralidad de puntos de contacto de la tusa (olote);

el alojamiento central está dimensionado para recibir longitudinalmente una tusa (olote);

cada uno de los puntos de contacto de la tusa (olote) está orientado simétricamente alrededor del eje central;

los puntos de contacto de la tusa (olote) están desviados entre sí y espaciados para hacer contacto con la tusa (olote) cuando la tusa (olote) pasa entre los puntos de contacto de la tusa (olote) a través del centro del alojamiento central evitando así que la mazorca de maíz gire axialmente;

el canal de alimentación y el alojamiento central y la abertura del rallador y la abertura de la cubierta de la centrífuga están todos centrados coaxialmente alrededor del eje central.

2. El rayador de maíz de la reivindicación 1, caracterizado además porque mientras el motor hace girar el rallador, las cuchillas del rallador están desviadas hacia el centro del rallador debido a la fuerza centrífuga que afecta un contrapeso fijado a cada cuchilla del rallador.
3. El rallador de maíz de la reivindicación 1, caracterizado además porque las cuchillas del rallador están desviadas hacia el centro del rallador mediante un resorte.
4. El rallador de maíz de la reivindicación 1, caracterizado además porque una pluralidad de barredores está fijado radialmente al rallador y que giran con el rallador para empujar el grano parcial de maíz hacia el canal de descarga.
5. El rallador de maíz de la reivindicación 1, caracterizado además porque se proporciona un tope de cuchilla para cada cuchilla del rallador y que está fijado al rallador para limitar la inclinación máxima hacia adentro del rallador de la cuchilla respectiva.
6. El rallador de maíz de la reivindicación 1, caracterizada además porque los puntos de contacto de la mazorca de maíz y los puntos de contacto de la tusa (olote) son cualquiera de cuchillas rodantes, engranajes rodantes, púas rodantes o cuchillas deslizantes.
7. Un método para rallar maíz compuesto por:
 - proporcionar un rallador de maíz compuesto por una base de motor, un cuerpo principal, una centrífuga, un rallador y un embudo;
 - en el que un motor está dispuesto dentro de la base del motor;
 - en el que el embudo consta de un canal de alimentación que contiene una pluralidad de puntos de contacto con la mazorca de maíz;
 - en donde el canal de alimentación está dimensionado para recibir longitudinalmente una mazorca de maíz;
 - en el que cada uno de los puntos de contacto de la mazorca de maíz está orientado simétricamente alrededor de un eje central;
 - en el que los puntos de contacto de la mazorca de maíz están desviados entre sí y espaciados para hacer contacto con la mazorca de maíz cuando la mazorca de maíz pasa entre los puntos de contacto de la mazorca de maíz a través del centro del canal de alimentación evitando así que la mazorca de maíz gire axialmente;
 - en el que el rallador tiene una abertura de rallador dimensionada para recibir longitudinalmente la mazorca de maíz;
 - en el que el rallador está dispuesto dentro de la centrífuga y está acoplado operativamente al motor de modo que el rallador gira dentro de la centrífuga;
 - en el que rodeando la abertura del rallador y fijadas al rallador hay una pluralidad de cuchillas del rallador, cada una de las cuales está fijada a un soporte del rallador alrededor del cual pivota cada cuchilla del rallador;
 - en el que cada cuchilla del rallador tiene una cara ralladora que mira hacia la abertura del rallador;
 - en el que cada una de las cuchillas del rallador está desviada para pivotar hacia un centro de rotación de la abertura del rallador, provocando que cada cara ralladora entre en contacto simultáneamente con la mazorca de maíz;
 - en el que la centrífuga está cubierta con una tapa de la centrífuga que tiene una abertura dimensionada para recibir longitudinalmente la mazorca de maíz;
 - en donde la centrífuga tiene un canal de descarga a través del cual se descarga un grano

parcial de maíz cortado por cualquiera de las cuchillas del rallador;
en el que el cuerpo principal está compuesto por un alojamiento central y una pluralidad de puntos de contacto de la tusa (olote);
en el que el alojamiento central está dimensionado para recibir longitudinalmente una tusa (olote);
en el que cada uno de los puntos de contacto de la tusa (olote) está orientado simétricamente alrededor del eje central;
en el que los puntos de contacto de la tusa (olote) están desviados entre sí y espaciados para hacer contacto con la tusa (olote) cuando la tusa (olote) pasa entre los puntos de contacto de la tusa (olote) a través del centro del alojamiento central evitando así que la mazorca de maíz gire axialmente;
en el que el canal de alimentación y el alojamiento central y la abertura del rallador y la abertura de la cubierta de la centrífuga son todos coaxiales centrados alrededor del eje central; y luego

insertar un primer extremo de una mazorca de maíz longitudinalmente en el canal de alimentación;
empujar un segundo extremo de la mazorca de maíz para forzar toda la mazorca de maíz a través del rallador;
recoger el grano parcial de maíz en el canal de descarga;
retirando la tusa (olote) a través del alojamiento central.