

4 1 7 0 0 8

1982



P.- 54.993

HE/982

4 1 7 0 0 8

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en España

por DIEZ años

A nombre de SIMON-HEESEN N.V.

F.C. 25-6-75

entidad holandesa

Int. Cl.: B02C//A23K

establecida en Van Salmstraat 46, Boxtel, Holanda

por: "UN METODO PARA PREPARAR PIENSO COMPUESTO EN FORMA
DE GRANULOS"

(Clase Internacional A23k)

417008



El invento se refiere a un método para preparar pienso compuesto en forma de gránulos ó nódulos, que comprende granos y/o semillas. El pienso compuesto consiste de un gran número de productos, tales como

5 productos residuales de la industria alimenticia, la industria de la harina (salvado, torta, escamas), la industria del aceite comestible (sobras) y la industria del azúcar (pulpa y melaza), al mismo tiempo que se agregan productos adicionales tales como comida para

10 peces y comida para animales. Sin embargo, el pienso consiste, en su mayor parte, en granos y/o semillas, tales como los cereales de pienso maíz, avena, cebada, centeno y trigo, a los que se agregan preparaciones de minerales y vitaminas y algunas veces antibióticos y

15 grasas.

Antes, se empleaba solamente pienso compuesto en forma de comida. Tal pienso se emplea todavía, pero hay una demanda creciente de los granjeros para tener el pienso en forma de nódulos. El pienso en nódulos tie-

20 na muchas ventajas conocidas.

Es comprensible que estos nódulos fueran preparados a partir de pienso en forma de comida cuando esta clase de pienso estaba disponible. El pienso en forma de comida debe tener una estructura muy homogénea

25 para evitar la separación de la mezcla durante el trans-

417008



5 porte y para evitar que los animales descarten ciertos
ingredientes. Para obtener esta estructura homogénea
son necesarios muchos tratamientos de mezcla. Por ejem-
plo, los productos secos se mezclan primero y luego se
muele la mezcla. En un mezclador adicional se agregan
minerales y vitaminas a los productos que ya tienen una
forma pulverizada. Después de esto, se agrega la melaza.
Para esto, también es necesario un dispositivo especial.
El caso es el mismo para suministrar grasas fluidas. De
10 la mezcla obtenida, se hacen los nódulos en un molino
de hacer nódulos, después de lo cual, los nódulos se se-
paran del polvo restante.

15 Todos estos tratamientos son necesarios para
obtener un producto de comida homogéneo y son muy caros
ya que por ejemplo, se emplea mucha energía para la pul-
verización. La energía requerida para la pulverización
es muy diferente para los distintos componentes. Por ejem-
plo, para granos, la pulverización de las partes de fécu-
la es muy fácil, pero las paredes exteriores de las cel-
20 das, que consisten en celulosa, requieren mucha energía
para su pulverización, de modo que ésta, para la que se
emplean normalmente molinos de martillos, requiere una
energía elevada.

25 La solicitante ha encontrado que un producto
de comida homogéneo es innecesario e incluso desfavora-



18 077

417008

ble para preparar nódulos. Para el forraje en forma de comida es necesaria una fina pulverización para evitar la separación.

5 El invento se refiere a un método, por medio del cual los componentes se reducen de tamaño de una manera selectiva, de modo que no todas las partes de cada componente se reducen al mismo tamaño.

10 De acuerdo con el invento, se proporciona un método para preparar pienso en forma de nódulos, que comprende granos y/o semillas, en el que los granos y/o semillas, si se desea, mezclados previamente con otros componentes en polvo o líquidos, se trituran de modo que el componente de fécula se pulverice, mientras que el componente celulósico solamente se rompe en pedazos.

15 Si las partes muy resistentes de los componentes, tales como las paredes de los granos, se reducen dificultosamente, pero las partes blandas, tales como las partes de harina de los granos se reducen muy extensivamente, se ahorrará mucha energía en comparación con el método usual. Además, es mucho más fácil hacer nódulos a partir de estos componentes selectivamente reducidos. 20 La pulverización fina de, por ejemplo, las paredes de celulosa es muy desfavorable para hacer nódulos ya que se ha encontrado que estas paredes, que forman las partes 25 no digeribles, tienen un efecto favorable en la obtención

14.9.73

417008



de nódulos, si la superficie total de estas paredes se conserva tan pequeña como sea posible, mientras que las partes digeribles, es decir, las partes internas de los granos se muelen tan fino como sea posible y la superficie total se hace tan grande como sea posible.

Parece que el ganado prefiere los nódulos hechos de acuerdo con el invento a los nódulos hechos de comida. Por otra parte, el alimento se emplea más económicamente.

El invento hace uso de la diferente resistencia de las partes. Para esta finalidad, los productos tales como granos y/o semillas, mezclados previamente o no, se suministran a un sistema de rodillos, los cuales trituran los productos hasta la forma de una película delgada. Para evitar la presencia de partes demasiado grandes, los productos pueden suministrarse primeramente a un juego de rodillos que rompen o cortan, de modo que se obtenga un cierto tamaño máximo de, los granos, por ejemplo. Al mismo tiempo, se pueden usar rodillos trituradores más pequeños, como resultado de esta rotura y este corte.

Al triturar, por ejemplo granos, el núcleo blando se pulveriza completamente, mientras que las paredes se rompen en pedazos. Las paredes rotas tienen una estructura fibrosa y ayudan a mantener juntos los componentes de cada nódulo.

Después de la trituración, el producto se mezcla,

417008



si se desea, con componentes en polvo y/o líquidos. Luego el producto se suministra al molino de hacer nódulos, que reduce aún más los vestigios de los componentes a nodulizar, previamente a esta operación.

5 Si los nódulos se hacen de comida, el trabajo del molino de hacer nódulos no reduce el tamaño de los componentes, pero triturará cualquier partícula fibrosa presente.

10 Si los nódulos se hacen de comida, la distancia entre los rodillos y la hilera del molino debe ser tan pequeña como sea posible, (véase por ejemplo la Memoria Descriptiva de la Patente Británica 974.045). De otra forma, la comida se escapa.

15 De acuerdo con el presente invento, esta distancia es mucho más grande, al menos 0,40 mm, ya que el "agarre" del rodillo sobre el producto es mucho mayor. Si se emplea tal distancia mayor entre los rodillos y la superficie de la hilera, se puede hacer un camino rebajado en la hilera, de modo que cada rodillo se mueva
20 en un canal. De esta manera, se evita el escape durante la nodulización. Se pueden emplear uno o más rodillos de extrusión.

25 El mejoramiento del molino conocido para obtener nódulos, véase por ejemplo la Memoria Descriptiva de la Patente Británica 974.045, se muestra en el dibujo

417008



adjunto. El rodillo de extrusión 1 se mueve a lo largo de la superficie interna de una placa de hilera cilíndrica 2, por lo que el rodillo 1 gira alrededor de su eje 3. La placa de hilera 2 está provista de orificios de extrusión 4. En la zona de acción del rodillo 1, la placa de hilera 2 está provista de un canal rebajado 5 que forma una pista para el rodillo 1, extendiéndose parcialmente dentro de este canal 5. La profundidad a del canal 5 es, por ejemplo, de 4,06 mm y el ancho b es, por ejemplo, 4,06 mm mayor que el ancho c del rodillo 1, de modo que la holgura a ambos lados del rodillo 1, es de 2,03 mm. En la práctica, el ancho c es, de por ejemplo, 7,62 cm. La distancia d entre la superficie exterior del rodillo 1 y la parte inferior del canal 5 es de al menos 0,406 mm, como se mencionó antes.

Con este tipo de molino nodulizador, los granos y/o las semillas se trituran subsiguientemente a la trituración en el molino principal de cilindros.

Aunque se menciona una operación de trituración para obtener una reducción selectiva, esta reducción puede obtenerse también de otras maneras. La propia operación de trituración principal, no ha de obtenerse necesariamente con los rodillos mencionados.

417008



5

- REIVINDICACIONES -

10

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción por DIEZ años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Un método para preparar pienso compuesto en forma de gránulos o nódulos, que comprende granos y/o semillas, en el que los granos y/o las semillas, si se desea mezcladas previamente con otros componentes en polvo o líquidos, se trituran de modo que el componente de fécula sea pulverizado, mientras que el componente celulósico solamente se rompa en pedazos.

20

25

2ª.- Un método como el reivindicado en la reivindicación 1ª, en el que la reducción en tamaño de los granos y/o de las semillas se efectúa triturándolos entre rodillos.

14.9.73

417008

10 ABR



3ª.- Un método como el reivindicado en la reivindicación 2ª, en el que los granos y/o semillas se suministran a un juego de rodillos rompedores o cortadores, para obtener un cierto tamaño de partícula máximo, antes de ser triturados.

4ª.- Un método como el reivindicado en la reivindicación 1ª, la 2ª o la 3ª, en el que después de la trituración y, si se desea, del mezclado, se suministra el forraje a un molino de hacer nódulos que está formado de tal manera, que antes de aglomerarlos, los granos y/o semillas son triturados una vez más.

5ª.- Un método para preparar pienso compuesto en forma de gránulos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 10 ABR. 1974

P.A.

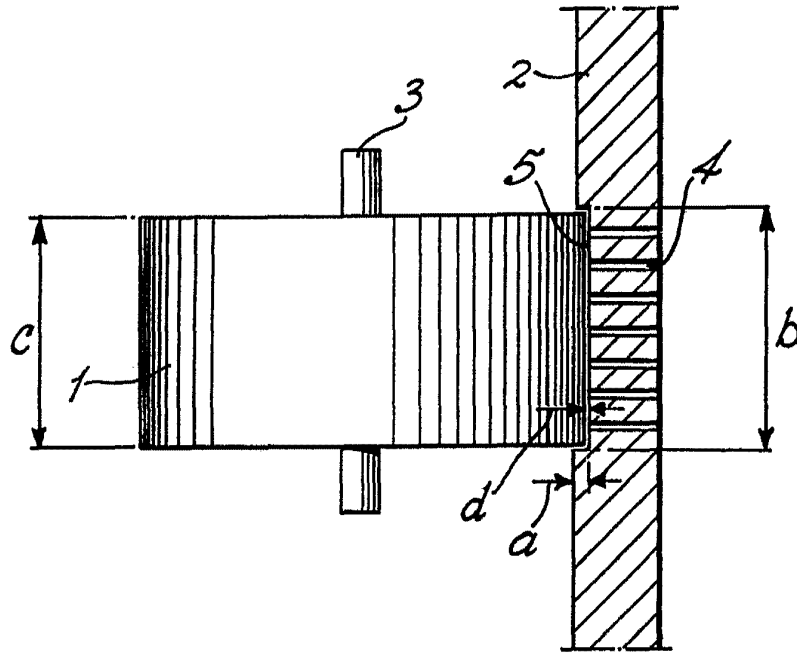
Fernando de Elvora
Por Poder.

2.4.74
MCM





417008



Ferrero & Co. Zurich
Per Ferrero