

335415



335415

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

por "Un procedimiento para la fabricación de granulados de sustancias solubles o autoemulsionables en el agua destinados a la alimentación de los animales" - - - - -

a favor de Don Luis PICAS TORT, de nacionalidad española, domiciliado en: calle Ciudad de Balaguer, nº 41, BARCELONA.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una patente de invención cuyo objeto es un procedimiento para fabricar granulados de sustancias solubles o autoemulsionables en el agua de bebida de uso de los animales, incluyendo el ganado y aves de corral.

Como complemento o suplemento de la alimentación y tratamientos ya sean preventivos o curativos de los animales, del ganado y de las aves de corral, se están empleando diversas sustancias químicas o naturales, en forma sólida o líquida que se incorporan a sus alimentos, y los tratamientos individuales mediante inyección, pastilla o pastas. Recientemente, sin que los citados hubieran caído en desuso se emplean los

- 2 - 335415



aerosoles, esparción y su incorporación al agua de bebida.

Actualmente, es ya una práctica la de administrar algunas sustancias a través del agua de bebida, como medio más rápido de administración, que se presentan en polvo soluble y en líquido, no existiendo presentación alguna en forma granulada, objeto de esta patente que tiene la ventaja de proporcionar a las sustancias activas un recubrimiento que mantiene su acción más prolongada, puesto que se encuentran sometidas a la influencia de la luz y del aire. Además por el proceso de fabricación pueden establecerse distintas temperaturas para que no se destruyan las sustancias activas, granulándose a una presión prácticamente nula, todo al contrario de lo que ocurre en la fabricación de comprimidos, cuya temperatura depende de la composición intrínseca de la mezcla y del tipo de máquina empleada en cuanto a la presión ejercida en el proceso.

El empleo de complementos o suplementos de la alimentación y productos terapéuticos para el tratamiento de enfermedades ya sea en plan preventivo o curativo, en el agua de bebida, es más factible y eficaz, que suministrárselos en el alimento o pienso, puesto que según sea la enfermedad a tratar, puede dar un buen resultado, principalmente si la enfermedad es de tipo febril, pues entonces ya se sabe que los animales dejan de comer, los complementos o suplementos administrados en el agua de bebida, representa en el momento actual un ahorro en la mano de obra nada despreciable si se tiene en cuenta el incremento de los efectivos ganaderos de las explotaciones.

Los granulados se obtienen especialmente constituyéndolos a base de minerales (oligoelementos y macrominerales), vitaminas, aminoácidos, antibióticos, hormonas y productos terapéuticos ya sean preventivos o curativos, solos o formando di-



ferentes asociaciones mixtas entre sí, solubles en el agua o en condición de finamente divididas en partículas para que puedan ser suspendidas en o mezcladas en el agua, o dispersadas con el empleo de agentes emulgentes, suspensores o ambos a la vez, como son los polímeros de vinil-pirrolidona, n-laurilsulfatos, dioctil sulfosuocinatos sódicos, alginatos y polietilenglicoles, entre otros; con disolventes orgánicos, como el metanol, etanol, isopropanol, acetona, benceno, dioczano, toluol, entre otros, los cuales se emplean para disolver los agentes suspensores y sustancias emulgentes. Pudiendo ir tales sustancias mezcladas o combinadas con sustancias que contrarrestando los males sabores que aquellas pudieran tener den buen gusto al producto granulado como, por ejemplo, dextrosa, glucosa, sacarosa, glutamato monosódico, ácido glutamático, sacarina, ciclo examato sódico, entre otros, los cuales a la vez proporcionan energía.

Consiste el procedimiento en las fases de, molturar las diversas materias primas, si no tienen la finura deseada, para convertirlas en partículas de reducido tamaño; mezclar y homogenizar los componentes que deben constituir el granulado según la fórmula a dársele; preparar las sustancias emulgentes y agentes suspensores disolviéndolos con uno o varios disolventes orgánicos volátiles; humectar las sustancias activas y de la fórmula con la preparación efectuada de los agentes aglutinantes y disolvente orgánico, formando una masa; granular la masa obtenida forzando el paso de la misma a través de un tamiz inoxidable, aparato ratillador o cualquier otra máquina apropiada al fin; secar el granulado y evaporar los disolventes orgánicos empleados, pudiéndose emplear a tal fin una estufa de desecación por corriente de aire seco o de vacío, se-



gún convenga a la naturaleza del producto a obtener: por estufa de desecación a temperaturas comprendidas entre 30 a 110° C., por corriente de aire seco a temperaturas comprendidas entre 20 a 80° C., por elevado vacío a baja temperatura de 5 -20 a 30° C., estando dichas temperaturas y medios de secado en función del producto, por ejemplo, los minerales permiten ser secados a temperaturas elevadas, las vitaminas algunas no debe rebasarse los 50° C. y las hormonas pueden destruirse con temperaturas relativamente bajas; y finalmente tamizar el pro- 10 ducto obtenido, granulado soluble o autoemulsionable, a través de un tamiz vibratorio eléctrico de doble cubierta, o una granuladora de secos provista de tamiz que puede oscilar entre 10 a 50 mallas, recogiendo el tamizado sobre un dispositivo adecuado cuya base es un tamiz de malla 70 o 80 con el fin de 15 eliminar los finos.

Con el fin de ejemplo ilustrativo el procedimiento será seguidamente descrito aplicado a la obtención de un granulado soluble constituido de las sustancias indicadas según la cantidad respectiva de las mismas expresada:

20	Vitamina A D, 250/250 W	2,4	gramos
	Vitamina A 250 W	21,6	gramos
	Vitamina E 25 %	5,0	gramos
	Glucosa	31,9	gramos
	Polivinilpirrolidona	4,0	gramos
25	Acido Sórbito	5,0	gramos
	Glutamato monosódico	30,0	gramos
	Colorante amarillo	0,1	gramos
	Alcohol isopropílico	15	mililitros

El contenido en 100 gramos de la fórmula descrita en 30 sustancias activas es el siguiente:



Vitamina A 6.000.000 Unidades Internacionales
Vitamina D 600.000 Unidades Internacionales
Vitamina E 1.250 Unidades Internacionales

Se molturó la glucosa, el ácido sórbico y el glutamato
5 monosódico; se mezcló las vitaminas, la glucosa, el ácido sórbico, el glutamato monosódico y el colorante; se disolvió la polivinilpirrolidona en alcohol isopropílico; se humectó y amasó dichas sustancias por la citada disolución; se efectuó la granulación a través de un tamiz del número 20 y se secó
10 en una estufa de desecación durante 20 horas a 40° C. de temperatura para finalmente darle un tamizado definitivo a través de un tamiz del número 16, siendo envasado en un recipiente bien seco y de cierre hermético.

Con el granulado así obtenido se efectuó un ensayo en
15 50 aves de dos meses de edad (pollitas) de apetencia del agua en la que el granulado fué incorporado, disponiendo los animales de otro recipiente con agua natural, para establecer el consumo de ambos.

El ensayo se llevó a término por medio el empleo de dos
20 bebedores de 10 litros de agua de capacidad completamente nuevos y que fueron colocados en sitios distintos de donde habitualmente estaban situados.

En el ensayo el consumo durante 24 horas fué el siguiente:

25 Agua no tratada 3,75 litros
 Agua conteniendo el granulado 4,00 litros

El consumo de agua en aves de 2 meses es de 6 a 7,75 litros por cada 50 pollitas, siendo estas cifras variables en función de la calor. Por tanto, del resultado obtenido se des-

- 6 - 335415



prende que la cantidad de agua ingerida por los animales es la normal, atendiendo su edad, y que bebieron por igual el agua natural y la tratada con el granulado, si bien el consumo de esta última fué ligeramente superior.

5 A partir de la anterior descripción resultará evidente, que, el presente invento proporciona unos granulados que tienen excelentes propiedades de manipulación, facilita el empleo de innumerables sustancias, ya sean complementarias o suplementarias de la alimentación y para tratamientos ya sean preventivos o curativos por cómoda y efectiva vía a través del agua
10 de bebida, y que es a la vez apetecible y fácilmente asimilable después de la ingestión por los animales, aportación de energía junto con las sustancias activas de las fórmulas, granulados estables, incluso en formulaciones en las que entren
15 sustancias o productos incompatibles, conservación excelente a través también del procedimiento de secado adecuado a la naturaleza de las sustancias. El procedimiento para producir el granulado tiene la ventaja de ser muy simple, de requerir la disolución de sustancias emulgentes y agentes suspensores para
20 ser incorporados a los ingredientes de las fórmulas, granulación y posterior secado.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

25 1.- Un procedimiento para la fabricación de granulados de sustancias solubles o autoemulsionables en el agua destinados a la alimentación de los animales, caracterizado por el hecho de que consiste en las fases de molturar las diversas materias



- 7 - 335415

primas que han de componer el granulado para convertirlo en partículas de reducido tamaño; mezclarlas y homogenizar la mezcla; preparar las sustancias emulgentes y agentes suspensores disolviéndolos con uno o varios disolventes orgánicos volátiles; humectar la mezcla homogenizada con la preparación de los agentes aglutinantes y disolvente orgánico, formando una masa; granular esta masa obtenida; secar el granulado y evaporar los disolventes orgánicos y finalmente tamizar el producto obtenido a través de un tamiz que puede oscilar entre 10 a 50 mallas, recogiendo el tamizado sobre un dispositivo adecuado cuya base es un tamiz de malla 70 o 80 con el fin de eliminar los finos.

2.- Un procedimiento tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que las materias primas son minerales (oligoelementos y macrominerales), vitaminas, aminoácidos, antibióticos, hormonas, y productos terapéuticos ya sean preventivos o curativos, solos o formando diferentes asociaciones mixtas entre sí.

3.- Un procedimiento tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que las sustancias emulgentes y agentes suspensores empleados son polímeros de vinilpirrolidona, n-laurilsulfatos, dioctil sulfosuccinatos sódicos, alginatos y polietilenglicoles.

4.- Un procedimiento tal como el especificado en 1, 2 y 3, caracterizado por el hecho de que el disolvente o disolventes orgánicos empleados son metanol, etanol, isopropanol, acetona, benceno, dioczano y toluol.

5.- Un procedimiento tal como el especificado en 1, 2, 3 y 4, caracterizado por el hecho de que para contrarrestar los malos sabores de sustancias primas que entran en la compo-



335415

sición del granulado y como degustativo y productor de energía se adiciona a la mezcla dextrosa, glucosa, sacarosa, glutamato, monosódico, ácido glutámico, sacarina o cicloexamato sódico.

6.- Un procedimiento para la fabricación de granulados de sustancias solubles o autoemulsionables en el agua destinados a la alimentación de los animales.

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas, foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 21 de Diciembre de 1966.

E. LAVIN REYNALDO
p. p.