

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

ES	11 NUMERO 479 309	10 A1
	22 FECHA DE PRESENTACION H-4-79	

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A23K 1/08; A23K 1/12	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
---------------------------	---	---

54  
TITULO DE LA INVENCION

"PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR ECONOMICAMENTE LOS SUE-  
ROS EN ESTADO HUMEDO PROCEDENTES DE LAS INDUSTRIAS LACTEAS"

**ADUCADO**

71  
SOLICITANTE (S)

D. ANDRES RIVADULLA BUIRA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

LERIDA. -Rambla Aragón, 33.

72  
INVENTOR (ES)

El solicitante.

73  
TITULAR (ES)

El solicitante.

74  
REPRESENTANTE

DOMINGO DIAZ UNGRIA.

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención totalmente desconocido en España y en el Extranjero, se refiere a un "PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR ECONOMICAMENTE LOS SUEROS EN ESTADO HUMEDO PROCEDENTES DE LAS INDUSTRIAS LACTEAS", cuyas características de novedad, le confieren la cualidad de aportar a lo ya conocido las siguientes ventajas posibilitadoras de su consecución industrial.

a) Mediante el mismo, se mezclan convenientemente los sueros húmedos procedentes de las industrias lácteas, con forrajes y/o pajas y/u otros subproductos agrarios.

b) Mediante el mismo, se somete la mezcla anterior a una fermentación anaerobia para conseguir su conservación.

c) Las pajas y/u otros subproductos agrarios fibrosos, se someten a un tratamiento específico antes de mezclarlas con los sueros anteriormente mencionados.

d) Se utilizan compuestos intermedios en muy pequeña cantidad y con bajo coste, con lo que se consigue un alto rendimiento industrial.

e) Mediante el mismo, se aumenta la rentabilidad de la ganadería a la cual va destinado el producto final, así como de las industrias que obtienen suero lácteo, al revalorizarlo.

Como se conoce, la crisis de los alimentos por la que atraviesa la humanidad, viene reflejada por el cociente: Incremento demográfico/Incremento producción de alimentos.

En dicha relación, el numerador es prácticamente ilimitado, mientras que la producción de alimentos es limitada.

El aumento constante del valor de esta relación, nos indica claramente, que el déficit de alimentos, tiende en el futuro a ser cada vez mayor.

El razonamiento anterior, nos llevaría a muchas consi

deraciones entre las que cabe destacar, la competencia que va a surgir entre el hombre y el animal que le sirve de sustento, por el alimento producido por la tierra, ya que de 10 calorías ingeridas por el animal aproximadamente solo una es aprovechada por el hombre.

35

Naturalmente, esta competencia se efectuará y agravará con el tiempo y las primeras especies que la sufrirán serán las monogástricas, tales como las aves, cerdos etc., pues su aparato digestivo, más o menos parecido al del hombre, necesita para su existencia alimentos nobles, pues están incapacitados para aprovechar los alimentos fibrosos y en consecuencia los alimentos dedicados a ellos los aprovechará directamente el hombre, con el consiguiente ahorro de alimentos.

40

Los rumiantes, dotados por la naturaleza, de los medios apropiados para digerir los alimentos fibrosos que no puede aprovechar el hombre, subsistirán como alimentos, entre la planta y el hombre.

45

Ahora bien, por la razón apuntada anteriormente (necesidad de futuro) y por la de compensar todos los medios posibles el -- "tributo impuesto" por los Países productores de petróleo, es urgente aprovechar por todos los medios posibles estos subproductos que en la actualidad están infra y mal utilizados.

50

En España, disponemos de gran cantidad de forrajes y subproductos agrarios, tales como la paja de cereales y otros, que no se aprovechan, por su escaso valor nutritivo, o porque no se pueden aprovechar.

55

El ensilado de forrajes procedentes de las plantas jóvenes y productos agrarios, con alto contenido de humedad, es difícil de conseguir.

Las pajas de cereales con alto contenido de lignina, solamente son aprovechados por los rumiantes y aún en pequeña proporción.

60

En más o en menos cantidad, lo mismo podemos decir

de los otros subproductos agrarios.

Citados hasta aqui, los antecedentes y posibilidades --  
existentes, a continuación se procede a efectuar una descripción de  
la realización de la Presente Patente y para lo cual, al objeto de faci-  
65 litar la misma, a titulo de ejemplo y sin caracter limitativo alguno, -  
por lo tanto, se incluye un dibujo que representa de forma esquemática  
una realización de la presente Patente.

Tal y como se puede apreciar en dicho esquema, las ope-  
raciones que comprende el mismo serían las siguientes:

70 1- Se dispone de el suero en estado humedo (1) proceden-  
te de las industrias lácteas.

2- Se realiza un tratamiento previo de las pajas de ce-  
reales y/u otros subproductos agrarios fibrosos, con procedimientos  
mecánicos-químicos (2), con objeto de aumentar la disponibilidad de  
75 las celulosas y hemi-celulosas libres (aproximadamente el doble de lo  
que los citados subproductos tenían antes de realizar este tratamiento).

3- Se mezclan los forrajes, subproductos y/u otros pro-  
ductos agrarios con el suero (3). Esta mezcla, constituye un excelente  
sustrato para la reproducción de los microorganismos. Todos los in-  
80 gredientes se mezclan en las proporciones más convenientes para ob-  
tener:

- El sustrato más favorable a la vida microbiana deseada.
- La formula dietética más apropiada, según especie, edad, peso y  
función (producción y/o reproducción).

85 4- A esta mezcla se añadirá, si procede, glúcidos (ce-  
reales, melazas, etc.), productos proteícos y correctores minerales  
(4).

5- También se inocularán, o no, los microorganismos  
precisos para conducir la fermentación en la forma deseada (5).

90 6- Se introducirá la mezcla anteriormente citada en si-

los (torre, zanja, sacos impermeables hermeticamente cerrado, etc) apropiados para que se realice la fermentación adecuada (6) y conseguir así su conservación.

95 7- Transcurrido el tiempo necesario según la fermentación realizada, se extraerá de los silos y se procederá a su distribución en sacos (7) (si no se hubiera realizado la fermentación en ellos) o bien a granel (8).

100 Esta Patente es realizable en todo tipo de proporciones con materias adecuadas, siendo susceptible de toda clase de modificaciones de detalle en tanto que estas no alteren su fundamento.

- N O T A -

Los puntos de invención propios y nuevos que son objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, en España por veinte años son los siguientes.

105 REIVINDICACIONES

1- PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR LOS SUE-  
ROS EN ESTADO HUMEDO PROCEDENTES DE LAS INDUSTRIAS LAC  
TEAS, caracterizado porque mediante mezcladoras y dosificadoras se  
mezclan convenientemente los sueros con forrajes y/o pajas y/u otros  
110 productos y subproductos agrarios.

2- PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR LOS SUE-  
ROS EN ESTADO HUMEDO PROCEDENTES DE LAS INDUSTRIAS LAC  
TEAS, según reivindicación anterior caracterizado porque previo a su  
introducción en la mezcladora, las pajas de los cereales y/u otros sub-  
115 productos agrarios fibrosos, y al objeto de aumentar la disponibilidad  
de celulosa y hemicelulosa, se lo sometería a un tratamiento mecani-  
co químico.

3- PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR LOS SUE-  
ROS EN ESTADO HUMEDO PROCEDENTES DE LAS INDUSTRIAS LAC  
120 TEAS, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque se em-

125 plearian mezcladoras y dosificadoras para mezclar forrajes y/o pa-  
jas y/u otros subproductos agrarios y productos agrarios, con el sue-  
ro en las proporciones convenientes, según especie, edad, peso y --  
función del animal al que va destinado y al medio más favorable a la  
vida microbiana.

130 4- PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR ECONO-  
MICAMENTE LOS SUEROS EN ESTADO HUMEDO PROCEDENT ES  
DE LAS INDUSTRIAS LACTEAS, según reivindicaciones anteriores  
caracterizado porque en la mezcladora se puede añadir, si procede  
glúcidos (cereales, melazas, etc.), productos proteícos y correcto-  
res minerales.

135 5- PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR ECONO-  
MICAMENTE LOS SUEROS EN ESTADO HUMEDO PROCEDENTES  
DE LAS INDUSTRIAS LACTEAS, según reivindicaciones anteriores  
caracterizado porque mediante inyectores adecuados se puede inocu-  
lar, los microorganismos elegidos para producir la fermentación en  
la forma deseada.

140 6- PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR ECONO-  
MICAMENTE LOS SUEROS EN ESTADO HUMEDO PROCEDENTES  
DE LAS INDUSTRIAS LACTEAS, según reivindicaciones anteriores  
caracterizado porque el producto obtenido a la salida de la mezclado-  
ra y una vez realizada la mezcla o mezclas descritas en las reivindi-  
caciones anteriores, se introducen mediante transportadores silos --  
apropiados efectuandose en ellos la fermentación deseada y conseguir  
145 su conservación.

150 7-PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR ECONOMI-  
CAMENTE LOS SUEROS EN ESTADO HUMEDO PROCEDENTES DE  
LAS INDUSTRIAS LACTEAS, según reivindicaciones anteriores carac-  
terizado porque transcurrido el tiempo necesario según la fermenta-  
ción llevada a efecto, se extraerá de los silos utilizando tolvas, trans

portadoras y/o pesadores y se procedera a su almacenamiento o distribución, bien en sacos mediante elevadoras, si la fermentación no se hubiera realizado en ellos o bien a granel.

155

8- PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR ECONOMICAMENTE LOS SUEROS EN ESTADO HUMEDO PROCEDENTES DE LAS INDUSTRIAS LACTEAS.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para los fines en ella especificados.

160

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas escritas a maquina por una sda cara.

Madrid 4 de Abril de 1.979

~~DOMINGO DIAZ UNGRIA~~  
~~P.R.~~