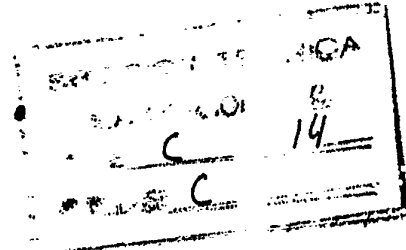


362426

P - 40.222



U.S. 535.666



Memoria descriptiva

para solicitar **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años

a nombre de **SUPERIOR PET PRODUCTS, INC.**

entidad / ~~de~~ nacionalidad norteamericana

con domicilio en Curwensville, Pensilvania, Estados Unidos de América

por: "UN METODO DE TRATAR CUERO CRUDO PARA OBTENER UN PRODUCTO SEMEJANTE A UN HUESO DE ANIMAL" (Clase Internacional C14c A23K)



Esta invención se refiere a un método perfeccionado para fabricar cuero crudo sin curtir, y en particular a un método perfeccionado en el que el cuero crudo va a ser utilizado en la fabricación de huesos animales simulados, para su empleo por los animales tales como los perros como objeto para jugar o como alimento.

Hoy día hay disponibles en el mercado huesos artificiales o simulados para que los que poseen perros los compren para éstos, huesos que tienen una forma parecida a un hueso natural, y que están hechos de materiales tales como cuero crudo preparado, que es adecuado para su consumo por los perros. En muchos aspectos, estos huesos disponibles actualmente son satisfactorios, pero en otros dejan mucho que desear. En algunos casos, por ejemplo, el color del hueso simulado, tal como se vende, puede ser mejorado mucho. En otros casos, el producto acabado que se vende puede ser mejorado en cuanto a la simulación o imitación de la forma de un hueso animal natural.

Por lo tanto, en líneas generales, esta invención se refiere a la producción de un material perfeccionado para hacer un hueso animal simulado, que tiene un color agradable y un aspecto aceptable para el futuro comprador, hueso que es adecuado como alimento y como objeto de juego para los perros, y que se parece mucho a un hueso natural en su aspecto, forma y dureza.

Por lo tanto, entre los varios objetos y ventajas de la invención pueden considerarse las siguientes: proporcionar un método perfeccionado para fabricar cuero crudo; proporcionar un método simple y económico para fabricar un material perfeccionado a partir del cual puede hacerse



5 un hueso animal simulado; proporcionar métodos de los tipos citados anteriormente que son adecuados para la producción en masa; y proporcionar un método perfeccionado para fabricar cuero verde o crudo, que da como resultado un material comestible como alimento para animales.

Otros objetos y ventajas de la invención se harán, en parte, evidentes, y en parte serán indicados posteriormente en la Memoria.

10 Según esto, la invención comprende los elementos y combinaciones de los elementos, y las operaciones y orden de operaciones, y las características de trabajo de los métodos, todos los cuales serán ilustrados en los métodos que se describen posteriormente, y el objeto de cuya aplicación será indicado en las reivindicaciones
15 anexas.

El método perfeccionado de esta invención para preparar el cuero crudo decolorado o blanqueado a partir del cual ha de prepararse el hueso simulado, es como sigue.

20 Se corta la tripa de pellejos que han sido tratados en una operación de preparación para curtido que haya hecho a los pellejos o cueros adecuados para su curtido vegetal. Estas operaciones comprenden las operaciones de lavado, imbibición, empapamiento con lechada de cal, depilado, descarnado, eliminación de las raíces de los pelos,
25 y lavado y maceración (eliminación parcial de la lechada de cal). Estas operaciones son llevadas a cabo hasta un punto en que los pellejos tienen un pH de aproximadamente 10 a 10'5. El pH indicado es sólo aproximado, porque los pellejos que han sido liberados de lechada de cal sólo
30 parcialmente no tienen un pH uniforme en toda su sección



transversal. Si en esta etapa los pellejos no tienen un pH en el interior de este intervalo, el efecto decolorante más intenso se obtiene en las operaciones que van a continuación. Pueden efectuarse la maceración, y en este caso lo más aconsejable es tomar los pellejos para las operaciones de cortado y subsiguientes del método en un momento en que el pH de la sección transversal del pellejo se encuentra dentro del intervalo anterior.

Después, las tripas y el agua que contienen son pesadas y colocadas en un depósito cilíndrico giratorio, que dispone de medios para permitir que el agua salga del depósito, empleando por ejemplo un depósito cilíndrico convencional con una abertura con ranuras.

También hay dispuestos medios para introducir agua en el depósito, bien por medio de la misma abertura con ranuras, o por otros sistemas. Este depósito cilíndrico, con sus tripas de pellejo, se hace girar a continuación a una velocidad de aproximadamente 12 revoluciones por minuto, no siendo crítica esta velocidad. Esta velocidad puede ser variada entre 3 y 25 rpm, pero a velocidades superiores las tripas de pellejo tienen tendencia a enredarse formando nudos. A velocidades inferiores hay menos efecto de lavado, y por tanto el lavado ha de continuar durante un período de tiempo más largo.

Durante este lavado en el depósito cilíndrico, en éste entra y sale agua continuamente a una temperatura de 15'5 a 21'0, siendo mantenida la temperatura de las tripas y del agua en este intervalo de temperaturas. El intervalo especificado de temperaturas de lavado de 15'5 a 21'0 no es un intervalo fijo, sino que es preferido por el pe-



ligro de la actividad de las enzimas a temperaturas superiores (por ejemplo 32 a 40'52C) que causaría una destrucción o descomposición de la sustancia del pellejo cuando se utiliza una decoloración oxidante.

5 Básicamente, el propósito del lavado es eliminar los residuos de enzimas en exceso, y aunque probablemente no son eliminados todos los residuos de enzimas, sin duda son eliminados suficientes residuos para que las tripas no se descompongan durante las operaciones restantes, o en el producto acabado de esta invención. Como ejemplo de una operación práctica, la velocidad indicada de 12 rpm, con agua a una temperatura de 15'5 a 212C, efectuándose el lavado durante aproximadamente 30 minutos, proporciona una eliminación suficiente de residuos de enzimas si el tamaño del depósito cilíndrico es de 2'4 m. x 2'4 m., la carga de pellejo es de aproximadamente 1816 kg., y el caudal de agua que entra y sale del depósito es de aproximadamente 190 litros/minuto. Los valores dados de peso de la carga, caudal de agua, temperatura y velocidad de giro del depósito dan una excelente producción con el tamaño indicado de depósito de 2'4 m. x 2'4 m.

15 Ha de indicarse especialmente que un lavado excesivo, por ejemplo durante varias horas, tiene un efecto perjudicial en las posteriores operaciones de decoloración.

20 La razón de esto es que probablemente habrá sido eliminado demasiado álcali de las tripas por lavado, y no se consigue el intervalo de pH para la operación de decoloración.

25 Una vez acabado el anterior lavado, se descarga el agua en exceso del depósito cilíndrico y de los materiales

30



5 contenidos en él. Se añade después al depósito y a los pellejos que contiene un 12 por ciento en peso (con respecto al peso de las tripas y del agua que contienen) de peróxido de hidrógeno en agua a una concentración del 35 por ciento. Si el drenaje o descarga de agua ha sido completo, ha de añadirse agua suficiente para obtener una concentración final del 17 por ciento de peróxido de hidrógeno en el depósito.

10 Las cifras anteriormente dadas del 12 por ciento y el 17 por ciento son críticas para conseguir los resultados óptimos. La concentración final del peróxido de hidrógeno puede quedar, si se desea, en el intervalo de 9 por ciento a 15 por ciento, dependiendo el color y la sustancia finales del producto acabado del tanto por ciento real de concentración del peróxido de hidrógeno. Si se emplea una proporción menor del agente decolorante, el cuero crudo acabado no tiene un color tan blanco, y si se emplea una proporción superior, el cuero crudo acabado no tiene tanta sustancia. Se ha comprobado que la concentración final indicada del 17 por ciento de H_2O_2 en agua en el depósito cilíndrico produce los óptimos resultados.

15 En lugar de añadir primero el 12 por ciento de peróxido de hidrógeno de una concentración del 25 por ciento, puede prepararse primero una disolución de 17 por ciento de peróxido de hidrógeno, y ser añadida después al depósito. No obstante, en la práctica nunca se obtiene un escurecido completo de los pellejos del depósito cilíndrico, y por lo tanto el procedimiento preferido es el indicado anteriormente.

30 Una vez obtenida la concentración de 17 por ciento



de peróxido de hidrógeno en el depósito, este último es
hecho girar (con una abertura o puerta hermética para im-
pedir las pérdidas de disolución de colorante) intermiten-
temente durante cuatro horas. El procedimiento es hacer
5 girar el depósito o tambor cilíndrico cinco vueltas duran-
te un período de aproximadamente 30 segundos, parar el de-
pósito durante un período de aproximadamente 14'5 minutos,
después hacerlo girar cinco vueltas otra vez, y así suce-
sivamente, llevándose a cabo este procedimiento intermi-
10 tente durante cuatro horas. La velocidad de giro del depó-
sito o tambor cilíndrico ha de ser de 12 rpm.

El tiempo de decoloración depende de la cantidad
de material cargado y de la proporción de tiempo real de
giro del depósito. Se ha comprobado que para regular del
15 mejor modo la acción decolorante sin descomponer las tripas
de pellejo, el período de tiempo indicado y el giro inter-
mitente, a una velocidad del depósito de 12 rpm., da los
mejores resultados. En realidad, un intervalo práctico
de tiempo puede ser de 2 a 8 horas, que también depende
20 de la cantidad de tripas cargadas en el depósito o tambor
cilíndrico.

Al cabo de las cuatro horas de tiempo de tratamien-
to en el depósito cilíndrico, se añade agua a una tempera-
tura de 40'52C, siendo el peso de agua añadida igual al
25 peso de las tripas con su contenido de agua determinado
justamente antes de la operación de lavado antes descri-
ta. La cifra de 100% no es crítica, y puede variar entre
50% y 105%. Después, el depósito es hecho girar de nuevo
intermitentemente durante otras cuatro horas, empleando
30 el mismo ciclo de cinco giros rápidos en aproximadamente



30 segundos, un período de detención de aproximadamente 14'5 minutos, y después períodos sucesivos de igual tipo durante las cuatro horas.

5 La temperatura de 40'5°C del agua añadida no es crítica, y puede variar entre 32°C y 43'3°C. Durante la operación del tratamiento en el depósito cilíndrico, se observa que la temperatura de los materiales contenidos en el depósito cilíndrico desciende, durante el periodo de tratamiento de cuatro horas, a aproximadamente 35°C a 37'7°C. La temperatura final al cabo de la operación de tratamiento en el 10 depósito o tambor cilíndrico ha de variar entre 29'4 y 40'5°C. Con respecto a la operación de tratamiento intermitente en el depósito una vez que el agua ha sido añadida, el período de cuatro horas no es fijo. Puede ser más corto con una carga menor, y puede ser ciertamente más largo. 15 Cuanto menor sea el tiempo de giro del cilindro, más largo puede ser el período total sin deterioro de las tripas.

20 Al final de la operación de decoloración antes descrita se comprueban el pH y la temperatura. El objeto es asegurarse de que ha sido seguido el procedimiento correcto, y de que la temperatura final, como se ha indicado anteriormente, se encuentra preferiblemente entre 29'4°C y 40'5°C. El pH de la disolución ha de variar entre 9'1 y 9'8. Si se desea, puede utilizarse un equipo de registro 25 automático del pH y la temperatura en el depósito cilíndrico. Sin embargo, se comprobará que si se siguen las operaciones anteriores, no es necesario el empleo de este equipo.

30 Se ha comprobado que se desprende calor durante la operación de decoloración, y que tendrá lugar una descomposición del cuero crudo si ha ocurrido cualquiera de las

30 ENERO 1969

siguientes cosas:

5

1. El depósito cilíndrico ha sido hecho funcionar durante demasiado tiempo.
2. Se ha utilizado demasiado agente decolorante, H_2O_2
3. Se ha añadido demasiado poca agua, o el agua ha estado demasiado caliente al ser añadida durante la operación de tratamiento en el depósito cilíndrico.
4. Ha habido un tiempo de lavado insuficiente.

10

Se ha comprobado también que el cuero crudo acabado simulado tendrá un color no deseable, y por tanto menos posibilidad de venta, si ha tenido lugar cualquiera de las siguientes cosas:

15

1. El depósito ha sido hecho girar demasiado poco.
2. Se ha empleado demasiado poco agente decolorante, H_2O_2 .
3. Ha sido añadida demasiado agua.
4. El agua añadida estaba demasiado fría.
5. El tiempo de lavado ha sido insuficiente.

20

Las tripas de pellejo son después retiradas del depósito cilíndrico y llevadas a una zona adecuada (por ejemplo, a una zona de almacenamiento), en la que son almacenadas durante un período de 8 a 12 horas. El objeto de esto es permitir el escurrido o descarga del agua y el H_2O_2 de las tripas, y este procedimiento de escurrido se recomienda como método práctico para una operación a escala industrial. No obstante, si se desea, las tripas pueden ser exprimidas, por ejemplo dos veces, y podría obtenerse el mismo resultado que con el almacenamiento durante las 8-12 horas.

25

30

30 EN 1969



Después del escurrido, el gas y el agua en exceso son separados por compresión, y se lleva a cabo una separación por raspado de cualquier carne que haya quedado, en una máquina de estirado del tipo de escurridora. El objeto de exprimir las tripas es ponerlas en estado apropiado para las operaciones de plegado y enrollamiento utilizadas en la fabricación de huesos animales simulados.

No es necesario separar por raspado cualquier exceso de carne, pero la ausencia de exceso de carne ayuda a las operaciones de plegado, da menos problemas en la subsiguiente operación de secado, y da como resultado un producto final (el hueso simulado) que no necesita limpieza. En este punto, para conseguir resultados óptimos en el producto de hueso acabado, el pH de la sección transversal del cuero o pellejo ha de ser de 7-8'5.

Explicado lo anterior, se observará que se alcanzan los varios objetos de la invención, y se consiguen otros resultados ventajosos.

Como en los métodos anteriores pueden hacerse muchos cambios sin apartarse del objeto de la invención, se considera que todo el contexto de la Memoria descriptiva anterior o que se muestre en los dibujos anexos ha de ser interpretado como ilustrativo y no en sentido limitativo, y se considera también que las reivindicaciones comprenden todas estas variaciones equivalentes incluídas en el auténtico espíritu y objeto de la invención.



R E I V I N D I C A C I O N E S

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5

1.- Un método de tratar cuero crudo para obtener un producto semejante a un hueso de animal, que comprende lavar suficientemente en agua un cuero crudo empapado en lechada de cal, depilado, no curtido, para hacer que el pH sea de entre aproximadamente 9 y 11, agitar después el cuero crudo en una disolución de peróxido de hidrógeno-agua, que contiene peróxido de hidrógeno en proporción y a concentración suficiente para decolorar el cuero crudo hasta que tenga un color sustancialmente blanco, y después eliminar el agua en exceso y secar el cuero crudo.

10

15

2.- Un método de tratar cuero crudo para obtener un producto semejante a un hueso de animal, que comprende lavar en agua un cuero o pellejo depilado, liberado al menos parcialmente de lechada de cal, no curtido, y que tiene un pH de entre aproximadamente 9 y 11, lo suficientemente para separar las enzimas sin disminuir el pH por debajo de aproximadamente 9, después poner en contacto el pellejo o cuero con una disolución de peróxido de hidrógeno-agua que contiene peróxido de hidrógeno en una proporción y a una concentración suficientes para decolorar el pellejo o cuero hasta darle un color sustancial-

20

25

30 ENE 1969



mente blanco, y después separar el agua en exceso y secar el cuero.

3.- Un método de tratar cuero crudo para obtener un producto semejante a un hueso de animal.

5

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

La presente Memoria consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

30 ENE 1969

P. A.


Ministerio de Elzabera
San Pedro