

F.C. 25-6-75
Int. Cl.: A22B



415852

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO, CON SU DISPOSITIVO REALIZADOR, PARA DESPELLEJAR CERDOS", a favor de DON KENNETH J. BROWN, de nacionalidad estadounidense, domiciliado en "P.O. Box 1539", PLAINVIEW, Texas 79072, Estados Unidos.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento está relacionado con los trabajos de matanza y más particularmente con el despellejado de cerdos.

En las Patentes de los EE. UU. anteriores a nombre del mismo Solicitante, números 3.599.277 y 3.621.514, como en la práctica

5. comercial, se ha indicado que era conveniente mantener la cabeza del cerdo en posición baja de modo que el cuerpo esté tenso mientras se arranca la piel de la canal del cerdo. El soporte de tracción estaba provisto de un solo elemento en un solo carro de modo que los cerdos se despellejaban uno por uno.

10. Para aumentar la producción, es decir para aumentar el ritmo

415852 13



- de sacrificio de los cerdos, es a veces necesario disponer de dos operarios despellejadores de cerdos. Se produce un cierto retardo de tiempo durante el cual la cabeza del cerdo se engancha en posición baja y se sujetan los ganchos de tracción en las
5. orejas del cerdo arrancándose a continuación la piel del cerdo y separándola de la canal. Por consiguiente, se ha comprobado que el número máximo de canales que puede ser tratado mediante la utilización de una sola máquina de despellejado es de 150 canales por hora aproximadamente.
10. Para aumentar la producción hasta un límite de aproximadamente 300 cerdos por hora, se ha comprobado que era posible situar dos soportes de despellejado en el mismo carro, estando cada soporte de despellejado provisto de un gancho de sujeción de cabeza en posición baja y de tracción, haciéndose el despellejado en tandem. Antes de constuir el equipo se determina la distancia a la cual los cerdos estan colgados en la cadena transportadora y a continuación se fija la separación entre los dos soportes del carro, de manera correspondiente.
15. Igualmente, se ha comprobado que en lugar de utilizar un soporte con parte posterior plana es mas conveniente doblarlo hacia atrás para proteger el motor y los demás equipos de la sangre y de los desechos. Además, las pieles tienden a desviarse lateralmente al pasar por la polea superior; por tanto se ha comprobado que era conveniente utilizar en este punto un dispositivo de guía en forma de cono doble.
20. Un objeto del invento consiste en despellejar los cerdos rapidamente preservando al máximo la integridad de las pieles y asegurando la manipulación de las canales en las mejores condiciones de salubridad.
25. Otros objetos del invento consisten en conseguir lo que an-
- 30.

415852



tecede con un método que sea sanitario, versatil, rápido, eficaz y económico y que no precise de personal especializado para su instalación, su reglaje, su funcionamiento y su mantenimiento.

5. La naturaleza particular del invento, así como otros objetos, utilidades y ventajas del mismo, podrán verse claramente en la siguiente descripción y en los dibujos adjuntos, cuyas diferentes vistas no están necesariamente a la misma escala.

La figura 1 es una vista en alzado frontal del equipo utilizado en el invento;

La figura 2 es una vista en alzado lateral del equipo utilizado en el invento y en la cual se representan algunas partes esquemáticamente;

La figura 3 es una vista en sección del soporte, tomada substancialmente a lo largo de las líneas 3-3 de las figuras 1 y 2; y

La figura 4 es una vista en sección tomada substancialmente a lo largo de las líneas 4-4 de las figuras 1 y 2.

Haciendo más particularmente referencia a la figura 1 de los dibujos, pueden verse las canales de cerdos colgadas de un transportador aéreo 10 por sus tendones de jarrete por medio de los ganchos 12 que se desplazan en el transportador 10. Aunque esto no haya sido representado, el transportador está montado en el techo, es decir en un punto sobreelevado respecto al suelo 14.

Los rieles 16 están montados en el suelo 14 y el carro 18 se desliza sobre los rieles 16 situados sobre el suelo. Tal y como se ha explicado en las Patentes anteriores a nombre del mismo Solicitante, existe un dispositivo de retorno (no representado) para hacer volver el carro 18 al tope 20.

El carro 18 lleva montado en él unos medios para despellejar

415852 13 JUN 1954



dos cerdos. El dibujo representa las canales bastante proximas la una a la otra, pero sin embargo queda entendido que la separación entre los cerdos puede ser cualquiera, ya que la longitud del carro y por tanto la separación entre cerdos puede ser ajustada a voluntad.

5. Cada unidad de despellejado de cerdos incluye un dispositivo de tensado sujeto en el carro 18 para tirar de la cabeza del cerdo hacia abajo. De manera particular, incluye un cilindro de aire 22 que ejerce una tracción y que recibe aire por medio de una válvula de presión constante, todo lo cual se explica detalladamente en las Patentes anteriores a nombre del mismo Solicitante y que, por tanto, se representa solamente de manera esquemática por medio de la referencia numérica 24.

10. El gancho tensor 26 está sujeto al émbolo del cilindro de aire 22. El gancho de papada 28 está adaptado para clavarse en la papada de la canal y está sujeto por su cadena al gancho de tensado 26. Tal y como se ha indicado más arriba, se utiliza un cilindro de aire 22 por cada aparato de despellejado de cerdos montado en el carro 18.

15. Igualmente, están montados en el carro dos dispositivos de tracción. Cada uno de los dispositivos de tracción incluye un soporte 30. Cada soporte está provisto de dos columnas posteriores 32 que están situadas cada una en una esquina posterior del soporte 30 que constituye igualmente la parte posterior del carro 18. Las columnas posteriores 32 están orientadas de manera substancialmente vertical y se extienden sobre toda la altura del soporte. Delante de las columnas de soporte, aproximadamente a la mitad de la anchura del carro que se ilustra, se hallan dos columnas suplementarias o columnas centrales 34. Las columnas centrales 34 están muy cerca la una de la otra y un canal 36 en-

415852



tre ellas forma una guía para la cadena de tracción sin fin 38 en la cual están sujetos los ganchos de tracción 52. El soporte tiene en sección vertical (figuras 3 y 4) una forma substancialmente triangular. Es decir que las dos columnas posteriores 32 forman o definen los ángulos de la base del triángulo y por tanto entre cada una de las columnas posteriores y las columnas centrales 34 se forma uno de los lados iguales del triángulo. El travesaño 40 conecta las dos columnas posteriores 32 cerca de la parte superior del soporte 30 y las dos columnas centrales 34 así como el canal 36 formado entre ellas se terminan en el travesaño 40 cerca de la parte superior del soporte.

La polea superior 42 está montada en la parte más alta del soporte 30. Como puede verse en la figura 1, la polea superior 42 está provista de una ranura en su centro. Cada una de las caras de la polea superior 42 se sitúa cerca del borde del soporte 30. Las caras tienen un diámetro más importante de modo que la configuración general de la polea superior 42 es la de un doble cono según puede verse. Por tanto, las pieles arrancadas de las canales serán guiadas por la polea superior 42, las pieles caen sobre el estante 44 situado en la parte posterior del soporte 30. Tal y como se ha explicado detalladamente en las Patentes anteriores a nombre del mismo Solicitante, la cadena de tracción sin fin 38 pasa por la polea superior 42 y por la polea inferior 46 que está accionada por el motor 48. Una chapa metálica 50, preferentemente de acero inoxidable, se extiende sobre los lados iguales del triángulo, es decir desde cada columna central 34 a una de las columnas posteriores 32. Como puede verse en el dibujo, la chapa metálica forma una tienda o pantalla o guía de modo que cualquier sangre o desperdicio sea desviado de la polea superior 46 y del motor 48.

415852



Por tanto, puede verse que el equipo del invento cumple los objetivos mencionados más arriba.

El modo de realización del invento que se representa y describe aquí ha sido dado solamente a título de ejemplo. No se reivindica la invención de todos los elementos, piezas o fases de funcionamiento descritos. Varias modificaciones pueden ser introducidas en la construcción, los materiales, la disposición, así como en el funcionamiento del mismo, sin salirse del alcance del invento. Los límites del invento así como las limitaciones de la protección asegurada por la Patente están definidos y calibrados en las siguientes reivindicaciones. La descripción y los dibujos del ejemplo particular de realización que antecede no permiten establecer la naturaleza de las infracciones eventuales contra esta Patente, sino que permiten solamente llevar a la práctica y utilizar el invento.

N O T A

20. Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud estadounidense Nº 262.527, depositada el 14 de Junio de 1972, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

25. 1.- Procedimiento, con su dispositivo realizador, para despellejar cerdos, en un matadero, que incluye un transportador en el cual las canales de cerdos pueden colgarse por sus tendones de jarrete de manera móvil, dicho transportador situado encima del suelo, un carro montado en el suelo para su movimiento paralelamente al transportador, un dispositivo de tensado monta-

30.

415852 13 JUN



- tado en el carro para tirar de la cabeza de cada cerdo hacia abajo, y unos dispositivos de tracción montados en el carro de modo que puedan desplazarse en la dirección del dispositivo de tensado y de la cadena del transportador para arrancar la piel
5. de cada canal, incluyendo dicho dispositivo de tracción, un soporte vertical montado en el carro, una cadena sin fin que pasa encima del soporte alrededor de una polea superior situada en la extremidad superior del mismo y una polea inferior situada en la parte inferior, y un gancho montado en dicha cadena sin fin,
10. c a r a c t e r i z a d o porque dicha polea superior tiene en su centro un surco, desplazándose dicha cadena sin fin en dicho surco, extendiéndose dicha polea superior aproximadamente hasta los lados del soporte en cualquier lado del surco, teniendo dicha polea superior un diámetro mayor en cada extremidad junto al
15. borde del soporte, que en el centro junto al surco, de modo que la polea superior presente la forma de un cono doble y que las pieles arrastradas por la polea por medio del gancho sean guiadas por el centro de la polea superior en razón de la forma de esta última.
20. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o además porque dicho soporte tiene dos columnas posteriores orientadas substancialmente de manera vertical que se extienden a partir del carro en su lado posterior sobre toda la altura del soporte, y dos columnas centrales suplementarias que
25. se extienden a partir del carro en el centro del soporte, en cada lado de dicha cadena sin fin, estando dichas dos columnas centrales dispuestas muy cerca la una de la otra y adyacentes a la cadena, de modo que en sección transversal el soporte forme aproximadamente un triángulo equilátero en el cual las dos columnas posteriores definen los ángulos de la base y las columnas centrales
- 30.

415852



- con una de las columnas posteriores definen cada una, uno de los lados equiláteros, y una pantalla de chapa metálica que se extiende encima de cada lado equilátero es decir desde una de las columnas posteriores hasta una de las columnas centrales de forma que constituya una pantalla y un dispositivo de guía angular.
5. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, c a r a c t e - r i z a d o además porque dos de dichos medios de tracción están montados en dicho carro, estando dichos medios de tracción separados en el sentido longitudinal de dicho carro para que puedan ambos ser orientados hacia una canal de cerdo dispuesta en el transportador, y estando cada medio de tracción provisto de un dispositivo de tensión asociado.
10. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, c a r a c t e - r i z a d o porque dicho soporte tiene dos columnas posteriores orientadas substancialmente de manera vertical que se extienden a partir del carro en la parte posterior del mismo sobre toda la altura del soporte, y dos columnas centrales suplementarias que se extienden a partir del carro a lo largo del centro del soporte en cada lado de la cadena sin fin, estando dichas columnas
15. centrales suplementarias dispuestas la una cerca de la otra y adyacentes a la cadena, y por tanto la una a la otra, de modo que en sección transversal el soporte forme aproximadamente un triángulo equilátero en el cual las dos columnas posteriores definen los ángulos de la base, y las columnas centrales con una de las
20. columnas posteriores, definen cada una uno de los lados equiláteros, extendiéndose una pantalla de chapa metálica encima de cada lado equilátero, es decir desde una de las columnas posteriores hasta una de las columnas centrales, de modo que forme una pantalla y un dispositivo de guía angular.
25. 5.- Procedimiento según la reivindicación 4, c a r a c t e -
- 30.

13 JUN



415852

- r i z a d o además porque dos de dichos dispositivos de tracción están montados en dicho carro, estando dichos dispositivos de tracción separados en el sentido longitudinal de dicho carro de modo que ambos puedan ser orientados hacia una canal de cerdo
5. dispuesta en el transportador, y porque cada dispositivo de tracción lleva un dispositivo de tensado asociado.
- 6.- Procedimiento según la reivindicación 1, c a r a c t e - r i z a d o porque dos de dichos dispositivos de tracción están montados en dicho carro, estando dichos dispositivos de tracción separados en el sentido longitudinal de dicho carro para que ambos puedan ser orientados hacia una canal de cerdo dispuesta en el transportador y porque cada dispositivo de tracción lleva un dispositivo de tensado asociado.
- 10.
- 7.- Procedimiento según la reivindicación 6, c a r a c t e - r i z a d o además porque dicha polea superior tiene un surco en su centro, extendiéndose dicha polea superior aproximadamente hasta los lados del soporte en cada lado del surco, teniendo dicha polea superior un diámetro más importante en el extremo próximo al borde del soporte que en su centro junto al surco, de modo que
- 15.
20. la polea superior presente la forma de un cono doble y que las pieles arrastradas por la polea por medio del gancho sean guiadas por el centro de la polea superior en razón de su misma forma, teniendo dicho soporte dos columnas posteriores orientadas de manera substancialmente vertical que se extienden a partir del carro en su parte posterior sobre toda la altura del soporte, y dos columnas centrales suplementarias que se extienden a partir del carro a lo largo del centro del soporte en cada lado de dicha cadena sin fin, estando dichas dos columnas centrales suplementarias situadas la una cerca de la otra y adyacentes a la cadena y por
- 25.
30. tanto la una respecto a la otra, de modo que en sección transver-

415852

13 JUN 1973



sal la cremallera tenga la forma aproximada de un triangulo equi-
látero en el cual las dos columnas posteriores definen los án-
gulos de la base y las columnas centrales, con una de las colum-
nas posteriores, definen cada una, uno de los lados equiláteros,
5. y una pantalla de chapa metálica que se extiende encima de cada
lado equilátero es decir desde una de las columnas posteriores
hasta una de las columnas centrales para formar una pantalla y
un dispositivo de guía angular.

8.- Procedimiento, con su dispositivo realizador, para des-
pellejar cerdos.
10.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que
consta de 10 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara
y de 2 láminas de dibujos.

Madrid, a 13 de Junio de 1973

15. DON KENNETH J. BROWN

p.a.

JAIME ISERN

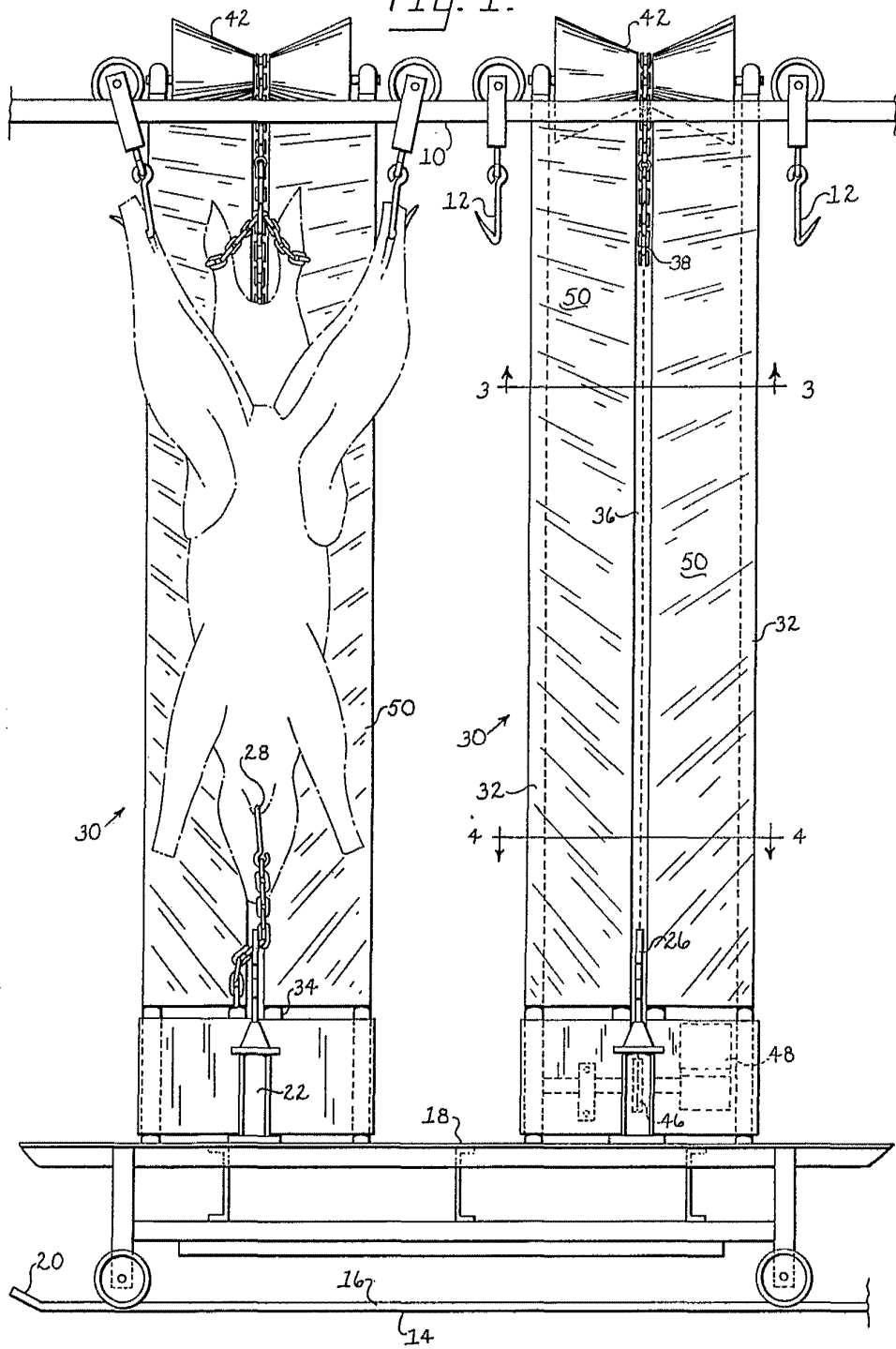
p.p.

Firmado: JOSE F. NIETO

415852



Fig. 1.



Madrid, a 13 de Junio de 1973
JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

415852



Fig. 3.

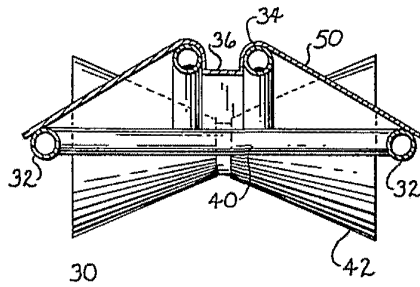


Fig. 2.

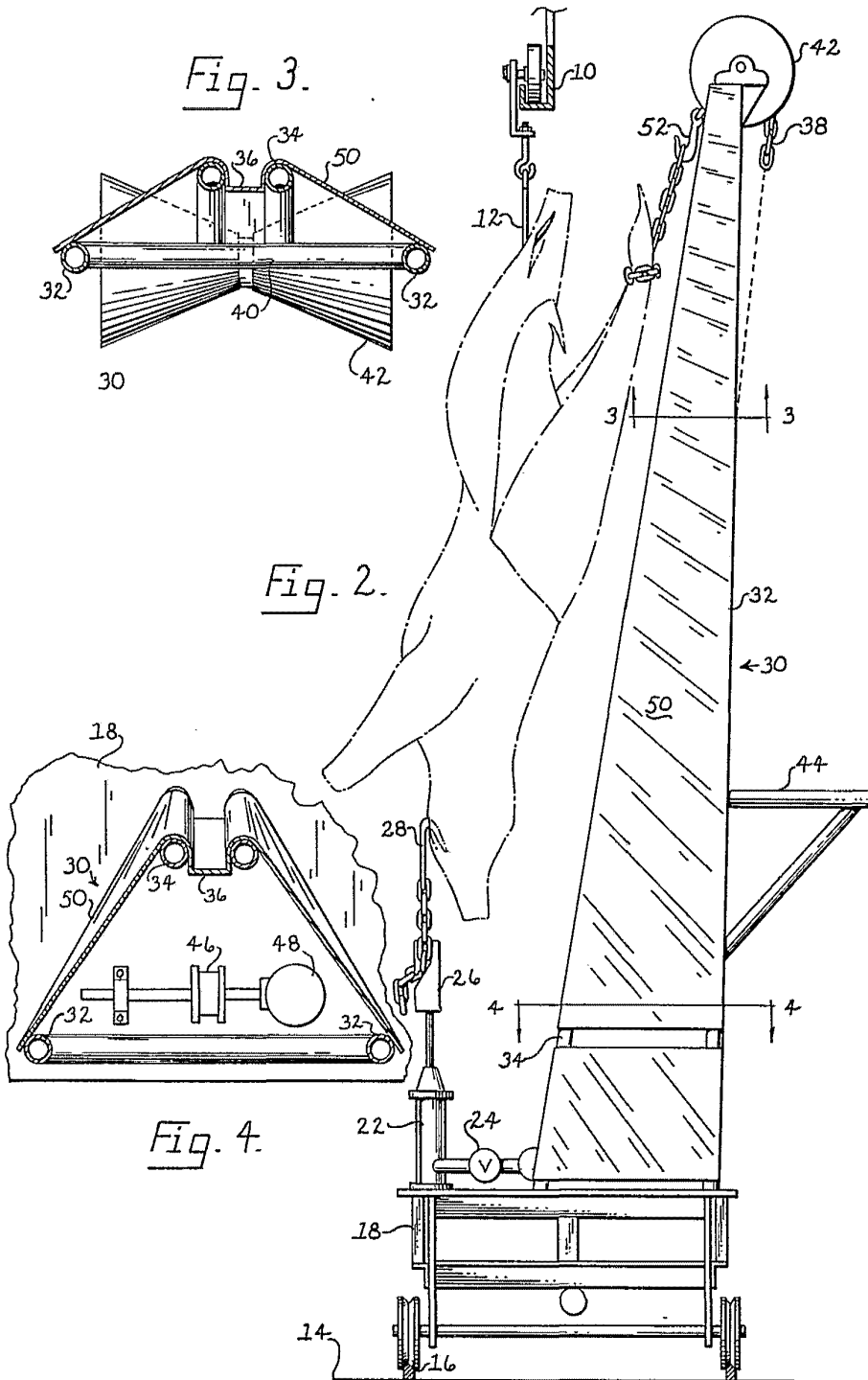
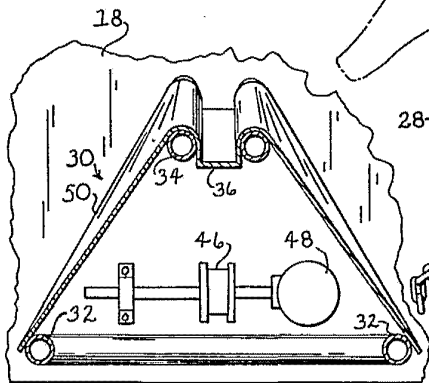


Fig. 4.



Madrid, a 13 de Junio de 1973

JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO