(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 156 233**

(21) Número de solicitud: 201630507

(51) Int. Cl.:

A01K 1/015 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

22.04.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

11.05.2016

(71) Solicitantes:

GIBEL SOCIEDAD LIMITADA PREFABRICADOS Y MATERIAL AGRUPECUARIOS (100.0%)
DEL DOCTOR PONS, 5
12510 SAN RAFAEL DEL RIO (Castellón) ES

(72) Inventor/es:

GINER BELTRAN, Pablo Antonio y
GINER BELTRAN, Jose Domingo

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

(54) Título: **Conjunto de rejillas de suelo de ganado en instalaciones agropecuarias**

ES 1 156 233 U

DESCRIPCIÓN

Conjunto de rejillas de suelo de ganado en instalaciones agropecuarias

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente solicitud tiene por objeto el registro de un conjunto de rejillas de suelo para instalaciones agropecuarias que incorpora notables innovaciones.

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de un conjunto de rejillas de suelo de ganado en instalaciones agropecuarias que aporta una simplificación y optimización en las tareas de construcción y mantenimiento de las citadas instalaciones agropecuarias.

El objeto de la presente invención viene a resolver una problemática existente en los suelos ganaderos dichas instalaciones agropecuarias, más concretamente en las piezas que conforman las rejillas de suelo ganadero de los animales.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Es conocido en el estado de la técnica el uso de piezas de hormigón de configuración y dimensiones normalizadas, y que habitualmente son denominadas en el sector como rejillas (en inglés “slats”). Estas rejillas se emplean para conformar un suelo ganadero, dentro del propio corral donde residen los animales.

Generalmente las citadas rejillas presentan unas dimensiones normalizadas, incluyendo unas rendijas pasantes dispuestas longitudinalmente a lo largo de la pieza de rejilla para desalojar deshechos que pueden atravesarlas. Estas rendijas son unos orificios longitudinales pasantes, las dimensiones de los mismos también están normalizadas. El principal motivo de que las piezas posean actualmente las dimensiones normalizadas, es porque si se precisa sustituir una pieza debido a una rotura parcial o deformación de la misma, un operario pueda retirar únicamente la pieza dañada.

Debido a la configuración de la citada pieza de rejilla, se precisan una multitud de piezas para montar el suelo ganadero de una instalación agropecuaria, por lo que las operaciones de trasiego de cada una de las piezas son múltiples, lo que conlleva que los costes de

instalación de este tipo de construcciones sean elevados (gastos de mano de obra, retrabajos de ajuste entre piezas, horas de grúa y operario habilitado para ello, etc).

Adicionalmente, atendiendo al ancho de cada pieza, se multiplican las juntas de interacción entre piezas, es decir, que en un mismo corral existen muchos puntos de interacción entre piezas, y zonas de debilitamiento que pueden ser acrecentadas por el apoyo continuado o puntual del peso del animal, lo que proporciona una merma en la estabilidad del suelo, así como un más que posible deterioro de estas piezas de rejilla por dichas zonas.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un conjunto de rejilla que resuelva los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

En la presente descripción los términos longitudinal, transversal, perpendicular, base, extremo libre, deben entenderse en una condición de uso.

Es un objeto de la presente invención un conjunto de rejillas de suelo de ganado en instalaciones agropecuarias, que comprende un cuerpo principal de configuración alargada que comprende a su vez por lo menos un par de conectores transversales unidos entre sí por una pluralidad de vigas, estando distanciadas las vigas entre sí de forma que se define por lo menos un hueco a modo de rendija entre dos vigas, comprendiendo los conectores transversales por lo menos un rebaje a modo de hendidura, dispuesto el rebaje de forma transversal a la longitud del conector transversal, de forma que se define por lo menos un par de porciones del cuerpo principal.

Gracias a estas características se obtiene un conjunto de rejillas que permite la optimización del proceso de instalación en el suelo de la granja. Es decir, anteriormente se debía efectuar una operación de trasiego (con brazo grúa o manual) por cada unidad de pieza de rejilla o “slat”, mientras que gracias a la presente invención dichos ciclos de montaje se verán sustancialmente reducidos, puesto que los rebajes están dispuestos de forma que se definen por lo menos un par de porciones, que pueden ser equivalentes cada una pieza de rejilla unitaria.

Adicionalmente, se obtiene un conjunto de rejillas con mucha mayor rigidez estructural, por lo que se aporta una mejora sustancial en la resistencia mecánica del conjunto del suelo de la instalación agropecuaria, al reducir muy sensiblemente las juntas de interacción entre piezas. Se ha comprobado que al menos se reducirán un 50% en el caso de un conjunto de rejilla con un cuerpo principal configurado divido en al menos un par de porciones, equivalentes a una rejilla unitaria convencional. En otros casos como conjuntos de rejilla con cuerpos principales configurados con tres porciones equivalentes cada una de ellas a sendas rejillas unitarias, se reducen como mínimo un 66% las juntas de interacción entre piezas.

Los inventores han previsto que, con el fin de no imposibilitar la sustitución unitaria de cada porción que puede presentar unas dimensiones habituales, se han incorporado los rebajes a modo de hendidura. Así ante la necesidad de sustitución de una porción del cuerpo principal de la invención, el operario encargado puede efectuar una rápida operación de corte con máquina radial o similar, y conseguir separar la porción dañada del resto del cuerpo principal de la invención. Además, se consigue que no se merme la posibilidad de utilizar un repuesto unitario convencional.

De forma ventajosa el rebaje puede estar dispuesto en una base o reverso del cuerpo principal, en una cara inferior de los conectores transversales, así el suelo del corral no presenta obstáculos o cualquier otro elemento en el que los animales se puedan lesionar.

Continuando con el rebaje, puede estar posicionado alineado con el hueco. Este posicionamiento facilita la partición de un cuerpo principal, y que, en el momento de efectuar la separación entre porciones, se generen unos extremos en los conectores transversales que funcionan como nuevas juntas de interacción con otras piezas de rejilla.

Para facilitar la posible partición del cuerpo principal, éste puede comprender por lo menos un par de rebajes dispuestos respectivamente en diferentes conectores transversales y enfrentados entre sí.

De acuerdo con otra característica de la invención el conector transversal presenta por lo menos una protuberancia dispuesta en un extremo libre del mismo, siendo susceptible la protuberancia de vincularse a otra protuberancia. Esta protuberancia actúa como junta de

interacción con otras protuberancias, especialmente de otros conjuntos de rejillas o rejillas unitarias.

El cuerpo principal puede estar configurado como una pieza prefabricada de hormigón, lo cual facilita la fabricación y permite conseguir un conjunto con unas propiedades mecánicas óptimas.

Otras características y ventajas del conjunto de rejillas objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista esquemática en perspectiva de un conjunto de rejillas de acuerdo con la presente invención; y
Figura 2.- Es una vista esquemática y parcial de una perspectiva del reverso del conjunto de rejillas de la figura 1.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Tal como se muestra en las figuras adjuntas se representa una realización preferida pero no exclusiva del presente conjunto de rejillas para la construcción de suelos ganaderos en instalaciones agropecuarias

Dicho cuerpo de rejilla comprende un cuerpo principal 1 de configuración alargada que comprende a su vez cuatro conectores transversales 2 unidos entre sí a través de una pluralidad de vigas 3. Los citados conectores transversales 2 están dispuestos sensiblemente paralelos entre sí, aunque el número podrá variar, por ejemplo, puede haber un par de conectores transversales 2 que estén unidos entre sí por las vigas 3. En cualquier caso las vigas 3 están distanciadas entre sí de forma que se define por lo menos un hueco 4 a modo de rendija entre dos vigas 3. Esto último puede apreciarse especialmente en la figura 2.

En la presente realización cada uno de los conectores transversales 2 comprende un par de rebajes 21 a modo de hendidura, dispuestos cada uno de los rebajes 21 de forma transversal a la longitud de su respectivo conector transversal 2 y en la base del cuerpo principal 1, de forma que definen tres porciones del cuerpo principal 1, que preferentemente equivale a un múltiplo de tres rejillas unitarias convencionales. Adicionalmente cada rebaje 21 está posicionado alineado con un respectivo hueco 4 y de forma más preferida el cuerpo principal 1 comprende en la presente realización un total de ocho rebajes 21 dispuestos respectivamente en diferentes conectores transversales 2 y enfrentados entre sí, sensiblemente en la misma ubicación en los respectivos conectores transversales 2.

Es evidente que el número de conectores transversales 2 así como de rebajes 21 podrá modificarse según las necesidades particulares de cada caso, y en lugar del par de rebajes 21 para cada conector transversal 2, podría haber más o menos. En la realización preferida se considera que el cuerpo principal 1 equivaldría a un total de tres rejillas convencionales unidas solidariamente entre sí.

En la figura 1 puede verse que cada conector transversal 2 presenta una protuberancia 22 dispuesta en cada uno de los extremos libres del mismo, siendo susceptible la protuberancia 22 de vincularse a otra protuberancia 22. A pesar de que en las figuras adjuntas no se ha representado, la conformación de un suelo ganadero se consigue empleando una pluralidad de conjuntos de rejillas y/o con rejillas unitarias convencionales que interactúan entre sí contactando en una condición de uso a través de las citadas protuberancias 22.

Se prefiere que el cuerpo principal 1 esté configurado como una pieza prefabricada de hormigón, aunque será evidente modificar por ejemplo el material y adoptar otro adecuado para cada caso y que presente unas propiedades mecánicas óptimas.

En una condición de uso, el operario instalará por lo menos un conjunto de rejillas de acuerdo con la presente invención para construir el suelo ganadero, con las ventajas en la instalación tal y como se han detallado anteriormente. Los distintos cuerpos principales 1 interactuarán entre ellos a través de las respectivas protuberancias 22.

Gracias a las características ventajosas de la presente invención, si el espacio disponible es inferior a las dimensiones de un conjunto de rejillas, el operario podrá efectuar fácilmente una separación de las distintas porciones en las que se divide el cuerpo principal 1. Por

ejemplo, podrá emplear una radial y efectuar un corte por los rebajes 21 o incluso podrá efectuarlo con la aplicación de fuerza cortante. Si los rebajes 21 están dispuestos de forma alineada y centrada respecto a los ejes longitudinales (no representados) de los huecos 4, se consigue que una vez separada la porción correspondiente, aparezcan nos salientes que funcionan a su vez a modo de nuevas protuberancias 22 para interactuar con otros cuerpos de rejillas o rejillas unitarias convencionales. Esto puede visualizarse mejor en la figura 2, donde el rebaje 21 marca la línea que seguirá la fractura para dividir el cuerpo de rejilla en porciones unitarias.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del conjunto de rejillas de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de rejillas de suelo de ganado en instalaciones agropecuarias, caracterizado por el hecho de que comprende un cuerpo principal (1) de configuración alargada que comprende a su vez por lo menos un par de conectores transversales (2) unidos entre sí por una pluralidad de vigas (3), estando distanciadas las vigas (3) entre sí de forma que se define por lo menos un hueco (4) a modo de rendija entre dos vigas (3), comprendiendo los conectores transversales (2) por lo menos un rebaje (21) a modo de hendidura, dispuesto el rebaje (21) de forma transversal a la longitud del conector transversal (2), de forma que se define por lo menos un par de porciones del cuerpo principal (1).

2. Conjunto de rejillas de suelo de ganado en instalaciones agropecuarias según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el rebaje (21) está dispuesto en una base del cuerpo principal (1), en una cara inferior de los conectores transversales (2).

3. Conjunto de rejillas de suelo de ganado en instalaciones agropecuarias según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el rebaje (21) está posicionado alineado con el hueco (4).

4. Conjunto de rejillas de suelo de ganado en instalaciones agropecuarias según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el cuerpo principal (1) comprende por lo menos un par de rebajes (21) dispuestos respectivamente en diferentes conectores transversales (2) y enfrentados entre sí.

5. Conjunto de rejillas de suelo de ganado en instalaciones agropecuarias según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el conector transversal (2) presenta por lo menos una protuberancia (22) dispuesta en un extremo libre del mismo, siendo susceptible la protuberancia (22) de vincularse a otra protuberancia (22).

6. Conjunto de rejillas de suelo de ganado en instalaciones agropecuarias según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el cuerpo principal (1) está configurado como una pieza prefabricada de hormigón.

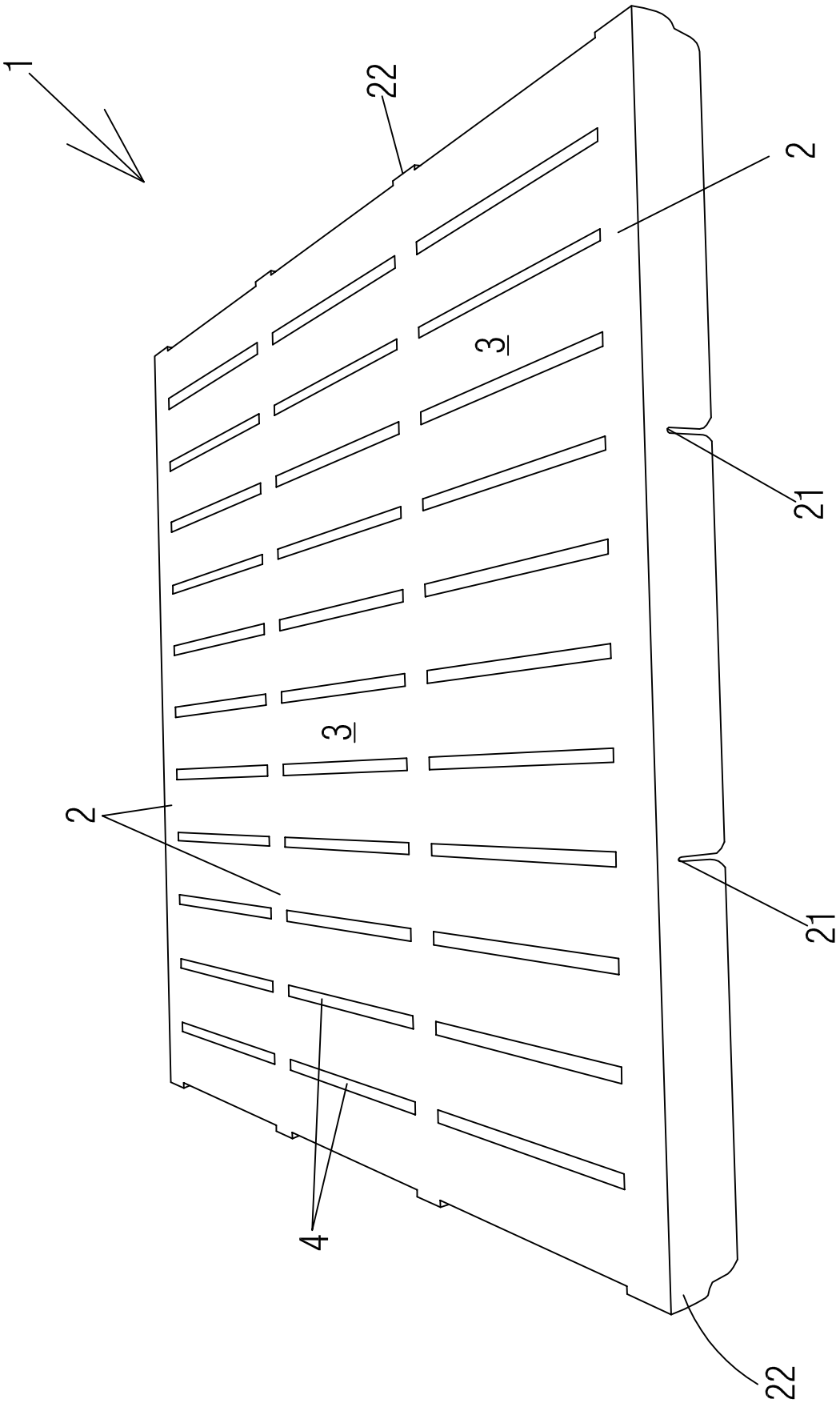

FIG.1
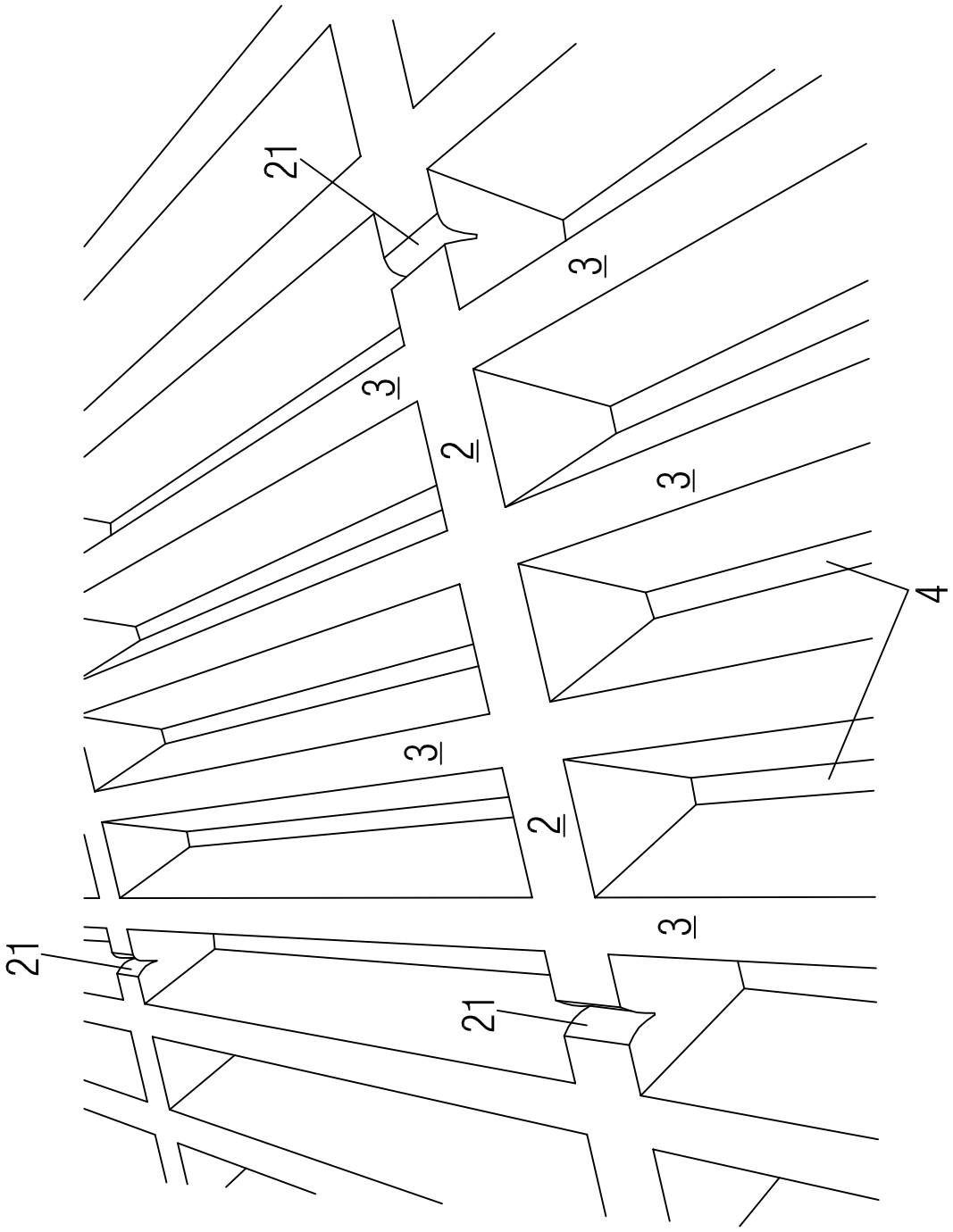
FIG.2