

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

DESCRIPCIÓN

DISPENSADOR DOSIFICADOR DE ALIMENTO PROGRAMABLE.

SECTOR TECNOLÓGICO.

Esta invención está relacionada con un Dispensador Dosificador de Alimento Programable que dispensa de forma automática el alimento en granos o peletizado seco para animales (gallinas, pollos, conejos, peces, vacas, cerdos, caballos, mascotas).

TECNOLOGÍA ANTERIOR.

Tradicionalmente la distribución de la comida de animales como gallinas, pollos, conejos, vacas, cerdos, caballos, mascotas, se hace a mano, lo que demanda la utilización de personal adicional y también dificulta el suministro de la cantidad adecuada de las raciones, factor de gran importancia para el buen desarrollo de los animales. En este sentido, la automatización ofrece ventajas como ahorro de tiempo en la dispensación del alimento, la medición de raciones, menos desperdicio de comida, mejor distribución de la comida durante el día para una adecuada alimentación.

Existen en la actualidad equipos o herramientas que dispensan alimento a escala industrial, a través de tuberías largas con tornillos sin fin, sin embargo, adaptar estos equipos para pequeña escala es casi imposible por sus costos. Para pequeñas cantidades de alimento hay dispensadores comerciales que suministran alimento a granel, es decir, a demanda o sin medición de raciones, son sencillos de utilizar y no necesitan programación, son mayormente utilizados para mascotas o para crías en el hogar. Estos dispensadores, deben ser llenados manualmente con frecuencia, no permiten el control de la cantidad de alimento por raciones y en muchas ocasiones se desperdicia alimento, otras veces los animales comen más de lo recomendado para su desarrollo óptimo, lo que puede causar enfermedades y hasta la muerte prematura de los animales.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

El dispensador que la invención propone, ha sido diseñado con la finalidad de facilitar una herramienta para pequeños productores, que tenga las bondades de la tecnología que existe a nivel industrial ya que dosifica y dispensa de forma automática el alimento peletizado seco o en granos para animales (gallinas, pollos, conejos, peces, vacas, cerdos, caballos, mascotas) con hasta 8 programaciones diarias. El dispensador dosificador de alimento programable consta principalmente de 3 módulos, el módulo dispensador, el módulo de almacenamiento y el módulo programador electrónico. La tolva utilizada para el almacenaje del alimento tiene una capacidad de 15Kg de alimento, lo cual se adapta fácilmente para este tipo de producciones y para mayor cantidad de alimento o mayor cantidad de animales se pueden instalar varias unidades de dispensación.

El sistema de dosificación con una compuerta rotativa conectada al motor es activado por el módulo controlador electrónico, al cual se le puede modificar la programación dependiendo de su utilización, es decir, dependiendo si el dispensador se utilizará para gallinas, o para vacas o para cerdos o para otro animal que se alimente con granos o con alimento peletizado seco. El programador electrónico emite una alarma sonora que

permite al usuario conocer cuando se ejecuta una programación y también indica cuando es presionado algún botón. El controlador puede manejar hasta 20 unidades dispensadoras conectadas en paralelo para alimentar a un número mayor de animales. Pueden agregarse accesorios extra como control remoto inalámbrico para el mando a distancia.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS.

Con la finalidad de complementar la descripción de la invención y facilitar la interpretación de sus características estructurales y funcionales, se acompañan dibujos en los que se representa la disposición de cada parte del equipo y su ensamblaje que constituye el objeto del presente modelo de utilidad. En dichos dibujos se ha representado lo siguiente:

- La figura 1.** - Muestra las partes del módulo dispensador sin ensamblar.
- La figura 2.** - Es una vista lateral del módulo dispensador ensamblado.
- La figura 3.** - Es una vista lateral del motor acoplado al PVC.
- La figura 4.** - Muestra el módulo de almacenamiento.
- La figura 5.** - Representa la unión del módulo de almacenamiento con el módulo dispensador.
- La figura 6.** - Muestra las partes del módulo controlador electrónico.
- La figura 7.** - Es la representación final de todos los módulos.

El dispensador de alimento programable objeto de la invención consta de 3 módulos: el módulo dispensador (Figura 1), el módulo de almacenamiento (Figura 4) y el módulo controlador electrónico (Figura 6). Según estas figuras, se puede observar que el módulo dispensador está formado por: una reducción tipo buje PVC (1) unido a un anillo de PVC (2), el cual a su vez se une a una reducción tipo campana (3), que es donde se ubica la compuerta giratoria de goma (4) que va también unida en uno de sus extremos al motor (5). En la Figura 2 se puede observar cómo va ensamblado el módulo dispensador. Para fijar el motor se utiliza una abrazadera metálica (6). El módulo de almacenamiento consta de una tolva y va fijado al módulo dispensador como se muestra en la figura 5. El motor es conectado al módulo controlador electrónico a través de un cable de 2 vías según la figura 7. El módulo Controlador electrónico (Figura 6) se encarga de la programación que activará o desactivará el motor (5) para hacer girar la compuerta giratoria de goma (4), para la dispensación del alimento.

MEJOR MANERA DE REALIZAR LA INVENCION.

Para mostrar con claridad la funcionalidad del Dispensador Dosificador de Alimento Programable objeto de la invención, se describe en primer lugar su estructura, haciendo referencia a los dibujos que muestran cada una de las partes y la forma en la que van ensambladas.

El dispensador consta principalmente de 3 módulos: el módulo dispensador (Figura 2), el módulo de almacenamiento (Figura 4) que consta de una tolva que sirve para almacenamiento del alimento (7) y el módulo controlador electrónico (Figura 5).

Para el módulo dispensador, se debe ensamblar primero la compuerta giratoria (4) a la reducción tipo campana PVC (3), luego de fijarla se unen el resto de las piezas PVC: el anillo (2) se acopla a la reducción tipo campana (3), se fija el eje del motor (5) a la compuerta giratoria (4) y se ensambla la reducción tipo buje (1) en la parte superior al anillo (2).

El módulo de almacenamiento (Figura 4), consta de una tolva o envase transparente hecho en policarbonato, de almacenamiento de agua, capacidad de 20 litros, donde se almacena el alimento. En la parte superior de la tolva se hace una abertura (8) que tendrá la función de compuerta, y es por donde se introduce el alimento a dispensar. En la parte inferior el envase tiene una boquilla (9) que se introduce en la reducción tipo buje PVC (1) ubicada en la parte superior del módulo dispensador.

El módulo dispensador y el módulo de almacenamiento pueden disponerse mediante estructura de soporte sobre el lugar donde se vaciará el alimento para los animales. También es posible utilizar conexiones de tubería para trasladar el alimento por gravedad hasta otro punto si así se requiere.

El módulo controlador electrónico (Figura 6), se conecta directamente al motor utilizando un cable de 2 vías como se muestra en la Figura 7. Este controlador electrónico consta de una pantalla LCD (14) y botones (12) que permiten el desplazamiento por el menú del programa. Una alarma sonora (15) que permite al usuario conocer cuando se ejecuta una programación y también indica cuando es presionado algún botón. Un interruptor de encendido (11) y alimentación AC (13). El módulo controlador electrónico comprende medios electrónicos para almacenar y administrar los datos ingresados y mediante un circuito electrónico se envía la información de encender o apagar el motor (5) que activa la compuerta giratoria (4) y así dejar pasar el alimento o frenar el paso de alimento. En este módulo se realiza el ingreso de datos sobre cantidad de alimento, número de raciones y las horas de ejecución de cada ración. El módulo controlador puede manejar hasta 20 unidades dispensadoras (Figura 5) conectadas en paralelo para alimentar a un número mayor de animales. El módulo controlador electrónico (Figura 6) puede ubicarse en un lugar distante al módulo dispensador (Figura 2) y el módulo de almacenamiento (Figura 4), para facilitar el acceso a la programación y a la visualización de los datos.

Para su programación es posible escoger de una pluralidad de alternativas, y también pueden agregarse accesorios extra como control remoto inalámbrico para el mando a distancia sin apartarse del espíritu de la invención según las siguientes reivindicaciones.