(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 330 056**

(51) Int. Cl.:
G07F 11/42 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **07734010 .7**
(96) Fecha de presentación : **13.03.2007**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1994509**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **26.11.2008**

(54) Título: **Grupo motorreductor para una máquina expendedora de productos.**

(30) Prioridad: **16.03.2006 IT MI06A0476**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.12.2009

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.12.2009

(73) Titular/es: **Officine Meccaniche F.lli Manea S.R.L.**
Via Pasubio 121
36010 Zane', Vicenza, IT

(72) Inventor/es: **Nicolini, Antonio**

(74) Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Grupo motorreductor para una máquina expendedora de productos.

La presente invención se refiere a un grupo motorreductor para una máquina expendedora de productos que tiene unas características de considerable utilidad y facilidad de uso.

En las máquinas expendedoras de productos sólidos comunes, el mecanismo de expulsión de los productos generalmente comprende un elemento en espiral, en las espirales del cual están insertados los productos que están destinados a ser vendidos, controlado por un grupo motorreductor equipado con una caja de engranajes preferentemente fabricada de material plástico, con el fin de reducir los costes de fabricación. Cuando el usuario compra un producto específico, el grupo motorreductor hace que el elemento en espiral gire alrededor de su propio eje, de tal modo que el producto seleccionado es expulsado de la propia espiral para alcanzar la boca de salida de la máquina expendedora.

Dependiendo del tamaño y la tipología de los productos que se van a distribuir, los elementos en espiral que los sostienen pueden tener diferentes dimensiones y paso y sobre todo se puede variar su distancia recíproca. Por consiguiente, los grupos motorreductores acoplados a dichos elementos en espiral también están organizados de modo que sean capaces de variar su posición, aumentando o disminuyendo las distancias de los centros entre los grupos motorreductores sobre la base de la tipología y el tamaño del producto que se vaya a distribuir.

Si el producto tiene unas dimensiones o una tipología del paquete particularmente grandes o especiales, se pueden utilizar grupos motorreductores dobles. En la práctica, éstos están compuestos de una única caja de engranajes con distancias entre centros dobles que comprende dos discos que transportan una espiral, con un sistema de engranajes intermedios configurado de tal modo que las dos espirales conectadas, derecha e izquierda, giren en sentido contrario. Sobre la base de este sistema, cada producto estará transportado exteriormente por ambas espirales, derecha e izquierda, las cuales respectivamente tienen enrollamientos en el sentido de las agujas del reloj y en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Hasta el momento actual, los constructores de estos mecanismos de expulsión de los productos para máquinas expendedoras se han centrado siempre hacia la fabricación separada de las dos tipologías diferentes de grupos motorreductores, es decir el grupo motorreductor individual, el cual controla una única espiral y el grupo de motor motorreductor doble, destinado a controlar dos espirales separadas. Esto requiere, por lo tanto, la preparación de dos líneas de fabricación diferentes y conduce a la necesidad de sustituir el grupo motorreductor entero cuando se desea variar la tipología o las dimensiones de los productos destinados a la venta en el interior de la misma máquina expendedora.

El objetivo de la presente invención es, por lo tanto, fabricar un grupo motorreductor para una máquina expendedora de productos capaz de funcionar ya sea como un módulo individual ya sea como un módulo doble, con las ventajas evidentes en términos de ahorro en los costes de fabricación y la versatilidad de la propia máquina expendedora.

Otro objetivo de la invención es fabricar un grupo motorreductor para una máquina expendedora de productos que sea fácil y rápidamente adaptable para la modalidad de utilización sobre la base de la tipología de los productos ofrecidos, facilitando tanto la utilización de las piezas de recambio como la configuración rápida de la máquina expendedora directamente en el lugar de utilización.

Estos y otros objetivos según la presente invención se alcanzan fabricando un grupo motorreductor para una máquina expendedora de productos como se establece en la reivindicación 1.

Características ventajosas adicionales de la invención se presentan en las reivindicaciones subordinadas.

Las características y las ventajas de un grupo motorreductor para una máquina expendedora de productos según la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la siguiente descripción de una forma de realización particular, proporcionada a título de ejemplo no limitativo y haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista axonométrica de un cajón de soporte de productos de una máquina expendedora equipada con una pluralidad de grupos motorreductores según la invención;

la figura 2 es una vista frontal de los grupos motorreductores según la invención y la rejilla de fijación relacionada;

la figura 3 es una vista frontal de los grupos motorreductores de la figura 2 insertados en la rejilla de fijación relacionada según varias de las posibles configuraciones;

la figura 4 es una vista superior de los grupos motorreductores de la figura 3;

la figura 5 es una vista desde el lado posterior de los grupos motorreductores de la figura 4; y

la figura 6 es una vista en perspectiva de los grupos motorreductores de la figura 4.

Haciendo referencia en particular a la figura 1, está representado el cajón de soporte de productos 10 de una máquina expendedora de productos sólidos genéricos, en la cual están instalados una pluralidad de elementos en espiral 12 con un paso diferente para recibir y distribuir productos diferentes. Para evitar la descarga accidental e indeseada de productos del carril definido por la espiral relacionada del distribuidor 12, las paredes de separación 14 pueden estar posiblemente previstas entre una espiral y la otra.

Cada elemento en espiral 12 está unido, por medio de la interposición de un disco transportador de espirales adecuado 18, a un grupo motorreductor 16 del tipo doble, es decir capaz de sostener y desplazar simultáneamente hasta dos elementos en espiral 12. Cada grupo motorreductor 16 funciona según unos modos de funcionamiento conocidos, estando equipados con un sistema de engranajes internos configurado de modo que hace que las dos espirales 12 giren simultáneamente, espirales conectadas según sentidos de giro opuestos.

Para soportar y bloquear en posición de funcionamiento los grupos motorreductores 16 y las espirales conectadas a los mismos, está provista una rejilla de soporte 20 en forma de peine, colocada en el lado posterior el cajón 10. Una rejilla en forma de peine de este tipo 20, la cual también sostiene las posibles paredes de separación 14, está fijada al cajón 10 de la máquina

expendedora por medio de acoplamientos de presión o bien otros elementos de fijación equivalentes.

Ventajosamente, cada grupo motorreductor 16 está equipado con un sistema de fijación particular a la rejilla en forma de peine 20 compuesta de tres bloques 22 de forma cúbica, visible por ejemplo en las figuras 2 y 6, fabricada a distancia de los centros regulares en la pared frontal del grupo motorreductor 16. Cada lado del bloque 22 tiene unas dimensiones apropiadas para ser insertado de forma estable en el interior de las correspondientes ranuras 26 de la rejilla 20 y tiene un borde superior rebordeado 24 el cual actúa como un elemento de anclaje del bloque 22 en la pared frontal de la ranura 26.

Los tres bloques rebordeados 22 tienen la misma distancia de los centros que las ranuras 26 de la rejilla 20, de tal modo que permiten la instalación del grupo motorreductor 16 tanto horizontalmente, utilizando ambos, los discos 18 y las espirales relacionadas 12, como verticalmente, siendo capaz en el último caso de funcionar como un motor individual y por consiguiente con una única espiral conectada 12, o también con dos espirales que se solapen 12, en una configuración particularmente adaptada para el desplazamiento de productos altos tales como, por ejemplo, botellas.

En el caso de una instalación horizontal del grupo motorreductor 16, los tres bloques 22 están insertados en el interior de tres muescas adyacentes 26 correspondientes, asegurando la estabilidad perfecta del propio grupo motorreductor en la rejilla de soporte en forma de peine 20. En el caso del montaje vertical, por otra parte, la estabilidad del grupo motorreductor 16 se asegura en cualquier caso por el hecho de que, debido a la colocación y la separación particular de los bloques 22 con respecto a la altura total de las ranuras 26, por lo menos dos de dichos bloques 22 resultan insertados en el interior de una única ranura 26, tal como se observa en particular en las figuras 1, 3 y 6.

Por lo tanto, se ha observado que el grupo motorreductor para una máquina expendedora de productos según la invención alcanza completamente los objetivos anteriormente mencionados, puesto que, debido al sistema de fijación particular, está adaptada para ser utilizada ya sea como un motor individual, ya sea como un motor doble simplemente modificando su colocación en el soporte relacionado. Además, las operaciones de inserción y desconexión del grupo motorreductor, tanto en la posición horizontal como en la vertical, están extremadamente simplificadas y no requieren la utilización de herramientas específicas.

En cualquier caso se debe indicar que el grupo motorreductor para una máquina expendedora de productos según la invención es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, estando comprendidas todas ellas dentro del mismo concepto inventivo.

Además, en la práctica, los materiales utilizados, así como sus dimensiones y los componentes, pueden ser cualesquiera según las necesidades técnicas.

REIVINDICACIONES

1. Grupo motorreductor (16) para una máquina expendedora de productos sólidos, adaptado para ser soportado y bloqueado en posición funcional en una rejilla de soporte (20) del cajón de soporte de productos (10) de dicha máquina y adaptado para soportar y desplazar por lo menos un elemento en espiral (12) para la distribución de los productos por medio de la interposición de por lo menos un disco transportador de la espiral (18), estando equipado dicho grupo motorreductor (16) con un sistema de fijación a las ranuras (26) de dicha rejilla de soporte (20), **caracterizado** porque dicho sistema de fijación a las ranuras (26) de dicha rejilla de soporte (20) está compuesto de por lo menos tres bloques (22) de forma cúbica, fabricados a distancias uniformes de los centros en la pared frontal de dicho grupo motorreductor (16).

2. Grupo motorreductor (16) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada uno de dichos bloques (22) posee un borde superior rebordeado (24) el cual actúa como un elemento de anclaje de dicho bloque (22) a la pared frontal de la ranura (26) de dicha rejilla de soporte (20).

3. Grupo motorreductor (16) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos por lo menos tres bloques (22) tienen la misma distancia entre los centros que las ranuras (26) de dicha rejilla de soporte (20).

4. Grupo motorreductor (16) según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los tres bloques (22) están insertados en el interior de tres ranuras adyacentes (26) correspondientes de dicha rejilla de soporte (20) en el caso de un montaje horizontal de dicho grupo motorreductor (16) con respecto a dicho cajón de soporte de productos (10).

5. Grupo motorreductor (16) según la reivindicación 3, **caracterizado** porque por lo menos dos de dichos tres bloques (22) están insertados en el interior de una única ranura (26) de dicha rejilla de soporte (20) en el caso de un montaje vertical de dicho grupo motorreductor (16) con respecto a dicho cajón de soporte de productos (10).

Fig. 1

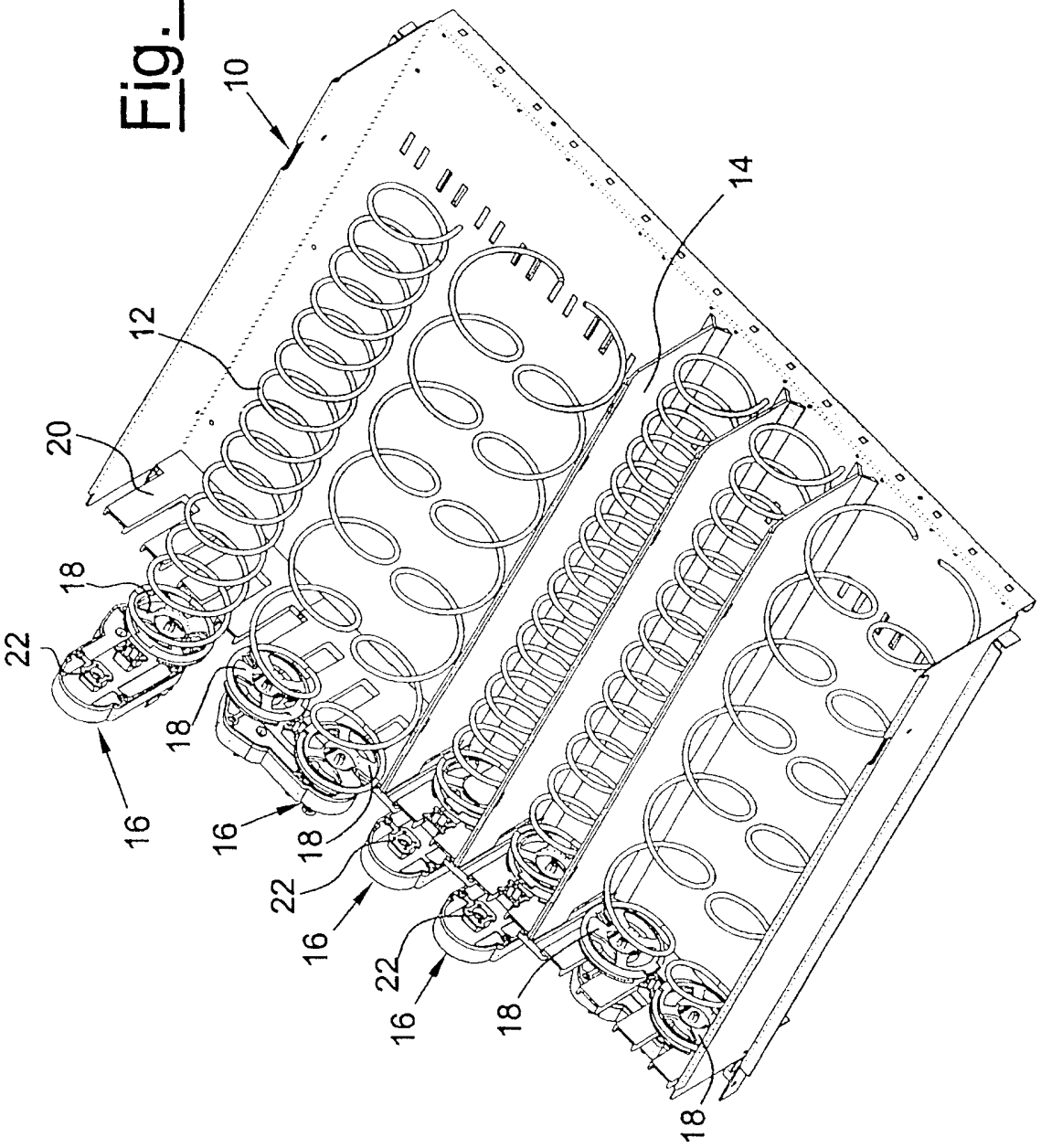


Fig. 5

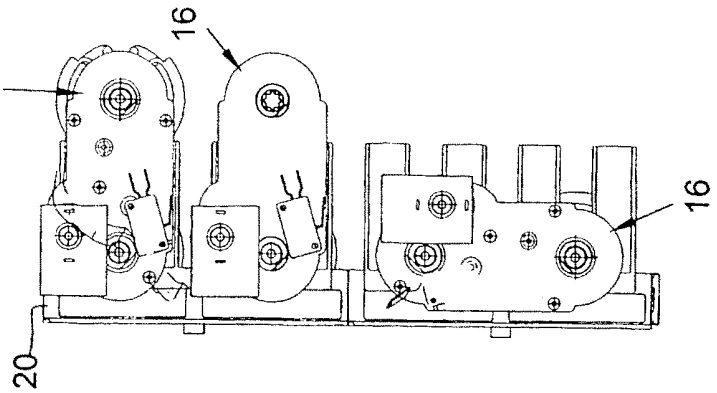


Fig. 4

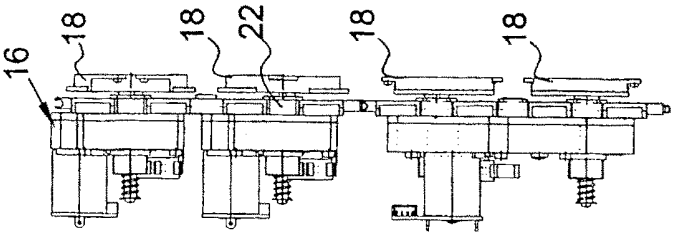


Fig. 3

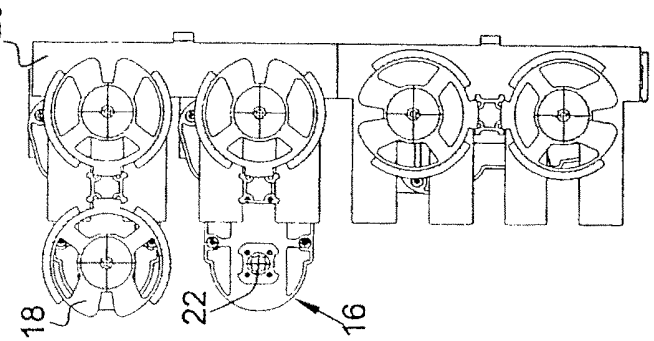


Fig. 2

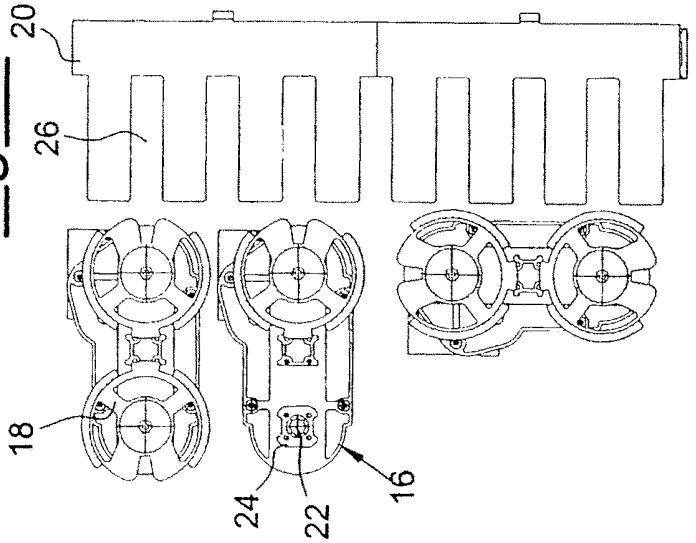


Fig. 6

