

P.- 38.464

3 JUL. 1968

25062/67 AJA  
"Conveying"

354494

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de FISONS FERTILIZERS LIMITED

entidad ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Harvest House, Felixstowe, Suffolk, Inglaterra.

por: "UN DISPOSITIVO TRANSPORTADOR"  
(Clase Internacional B65g)



La presente invención se refiere a mejoras en el transporte de artículos unitarios, tales como bolsas o sacos llenos, cajas de cartón, cajas ordinarias, cajones, toneles y otros recipientes portátiles.

5 Los artículos unitarios se transportan generalmente por medio de transportadores, tales como transportadores de correa, transportadores de rodillos, transportadores de bandejas, pistas de gravedad y deslizaderas y similares. La presente invención se refiere a un sistema capaz  
10 de transferir artículos unitarios desde un transportador de este tipo (denominado en lo que sigue transportador de alimentación) hasta otro transportador (denominado a continuación el transportador de recogida) en el cual las direcciones de movimiento comunicado por los dos transportadores forman ángulo entre sí o están en línea recta.  
15

De modo correspondiente, la presente invención se refiere a un sistema transportador que comprende un transportador de alimentación y un transportador de recogida, dispuestos generalmente extremo con extremo, estando  
20 situada en y entre estos extremos de los transportadores una plataforma capaz de ser hecha bascular, por lo cual cualquier artículo unitario entregado a la plataforma por el transportador de alimentación se desliza sobre el transportador de recogida por basculamiento de la plataforma.

25 Preferiblemente, la plataforma está articulada en el extremo de la plataforma adyacente al transportador de recogida o se hace pivotar de otro modo, de manera que la plataforma puede hacerse bascular alrededor de la articulación o del pivote. En este caso, los transportadores  
30 están al mismo nivel. Si la plataforma bascula alrededor



de un pivote que no está situado de este modo, los transportadores están situados, naturalmente, a diferentes niveles.

5 De acuerdo con una realización preferida de la invención, la plataforma está provista de una abertura, situada preferiblemente en el centro de la plataforma, a través de la cual puede levantarse y bajarse una mesa giratoria que, al ser levantada antes de ser levantada la plataforma, está destinada a hacer girar cualquier artículo que esté sobre la plataforma en cualquier ángulo deseado.

10 La presente invención se refiere también a un dispositivo capaz de alinear un artículo antes de hacerlo avanzar hasta un transportador de recogida y hacer avanzar luego el artículo hasta el transportador de recogida, que comprende una plataforma provista de un pivote, que tiene en ella una abertura, unos medios para levantar y bajar la plataforma alrededor del pivote, una mesa giratoria y unos medios para levantar y bajar la mesa giratoria a través de la abertura en la plataforma pivotada.

15 De modo apropiado, están previstos medios para situar el artículo sobre la plataforma; estos medios sitúan de modo deseable el artículo sobre la abertura en la plataforma.

20 La abertura en la plataforma es, de modo deseable, de un tamaño tal que los artículos que están siendo transportados están todavía soportados por la plataforma cuando abarcan la abertura. Preferiblemente, la mesa giratoria, está situada en la abertura ligeramente por debajo del nivel de la superficie de la plataforma cuando la mesa giratoria.



y la plataforma están en la posición baja.

Preferiblemente, la dirección del movimiento comunicado por el transportador de alimentación al artículo unitario está sustancialmente en ángulo recto con la dirección de movimiento comunicado por el transportador de recogida.

La plataforma está provista, de modo deseable, de una superficie de baja fricción, tal como, por ejemplo, una superficie de politetrafluoroetileno.

La presente invención se ilustra en los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura I es una vista en planta del sistema y dispositivo de acuerdo con la presente invención;

la figura II es una vista en alzado de la figura I, como se ve desde la flecha A.

La figura III es una vista en alzado de la figura I, como se ve desde la flecha B.

La figura IV es una vista aumentada del dispositivo de elevación de la mesa giratoria, como se ve en la figura II y,

la figura V es una sección transversal del extremo superior del árbol 12 mostrado en la figura IV.

Con referencia a las figuras I a III se muestra una plataforma articulada 1 que tiene una abertura central 2, a través de la cual puede levantarse y bajarse una mesa giratoria 3. La posición elevada de la plataforma 1 se muestra en la figura III en líneas de trazos, estando identificada la plataforma en esta posición como 1<sup>1</sup> y la abertura como 2<sup>1</sup>. La posición elevada de la mesa giratoria 3 se muestra en las figuras II, III y IV, estando identificada la mesa



giratoria en esta posición como 3<sup>1</sup>.

La plataforma 1 está provista de articulaciones 4 y 5. Un cilindro motor 6 está conectado al extremo libre de la plataforma 1 y está destinado a levantar y bajar la plataforma 1 alrededor de articulaciones 4 y 5.

La mesa giratoria 3 se encuentra dentro de la abertura 2 de la plataforma 1. La superficie de la mesa giratoria 3 en la posición descendida se dispone para encontrarse justamente por debajo de la superficie de la plataforma 1 cuando ambas están en la posición descendida.

Conectado a la mesa giratoria 3 está un collarín 8, cuya construcción detallada se muestra en la figura IV. Con referencia a la figura IV se ve que el collarín 8 consiste en un par de placas circulares 9 y 10 unidas por un alojamiento 11 interiormente estriado. Las estrías del alojamiento 11 casan con las estrías del extremo superior del árbol 12, una sección transversal del cual se muestra en la figura V. El collarín 8 está dispuesto para deslizarse libremente sobre el árbol 12. El árbol 12 es movido en rotación por un motor que no se muestra en los dibujos.

Mostrado descansando sobre la placa 10 del collarín 8, está un par de ruedas libremente giratorias 13, que están unidas por un par de palancas 14 a un cilindro motor 15. Las palancas 14 giran alrededor de los fulcros 16. Un miembro 7, que actúa como tope, está unido a la palanca 14 y se extiende a través de una ranura para sobresalir por encima de la superficie de la plataforma 1 cuando la plataforma 1 y la mesa giratoria 3 están en la posición descendida.

Junto a la plataforma 1 están previstos un trans-



portador de alimentación 20 y un transportador de recogida 21.

En funcionamiento, la mesa giratoria 3 se hace girar de modo continuo. La mesa giratoria 3 es movida por la conexión estrada entre el árbol 12 y el collarín 8, siendo movido el mismo árbol 12 por el motor.

Los artículos unitarios, por ejemplo sacos, son alimentados por el transportador 20 sobre la plataforma 1, donde el tope 7 evita que sean llevados demasiado lejos, sirviendo también dicho tope para situar el saco sobre la abertura 2. Un relé de tiempo, que es accionado cuando pasa el saco por un dispositivo detector en el transportador 20, pone en marcha una serie de operaciones. En primer lugar, si ha de alterarse la alineación del saco, la mesa giratoria 3 es levantada hasta la posición 3<sup>1</sup>, apoyándose así sobre el lado inferior del saco y levantándolo libre de la plataforma 1. Conforme se levanta el saco libre de la plataforma 1 se hace girar y durante esta rotación tiene lugar la segunda operación. La segunda operación consiste en levantar la plataforma 1 por encima del nivel elevado de la mesa giratoria 3 hasta la posición 1<sup>1</sup>, sacando así el saco de la mesa giratoria, estando regulado esto en tiempo para producirse cuando el saco haya sido alineado por la mesa giratoria en la dirección requerida. El saco se desliza entonces sobre el transportador 21. Para ilustrar esto con un ejemplo específico, puede hacerse avanzar un saco desde el transportador 20 sobre la plataforma 1, estando el saco alineado en una posición N-S. Si este saco hubiera de volverse a alinear en la posición E-W, la plataforma 1 se levantaría dentro de este intervalo de tiempo después de la

3 JUL



5 elevación de la mesa giratoria 3, lo que permitiría que el saco se girara en 90°. En estas circunstancias, la plataforma 1 se levantará para sacar el saco de la mesa giratoria 3. Después de la descarga del saco sobre el transportador 21, la plataforma 1 y la mesa giratoria 3 vuelven a sus posiciones originales.

10 Naturalmente, si no se desea volver a alinear el saco antes de ser transferido al transportador 21, la operación puede realizarse sin elevar ni bajar la mesa giratoria 3. En este caso, sin embargo, con objeto de mantener constante la separación de los sacos sobre el transportador 21, es deseable retardar la elevación de la plataforma 1 durante el tiempo necesario para volver a alinear el saco, aún cuando no se realice la operación de nueva alineación:

15 La elevación y descenso de la mesa giratoria 3 se controlan por el cilindro motor 15, que a su vez es accionado por un dispositivo regulador de tiempo, controlado por una célula fotoeléctrica. Cuando el cilindro motor 15 es accionado, lleva hacia abajo las palancas 14 que, girando alrededor del fulcro 16, levantan las ruedas 13. De este modo, las ruedas 13 que inicialmente habán estado con giro loco por la rotación de la placa circular 10, se llevan a apoyo sobre la superficie inferior de la placa circular 9. Esto tiene el efecto de levantar la mesa giratoria 3, cuyo accionamiento tomado del motor correspondiente es retenido en todo momento debido a la interacción de las estrías del alojamiento 11 del collarín 8 y a las estrías del árbol 12 que permiten, sin embargo, la separación por deslizamiento del árbol 12 y del collarín 8. Conforme



gira la palanca 14 alrededor del fulcro 16, se produce también el descenso del tope 7, evitando así la obstrucción del movimiento del saco por el tope 7.

5

La elevación de la plataforma 1 se consigue por accionamiento del cilindro motor 6, que hace girar la plataforma 1 alrededor de articulaciones 4 y 5. El cilindro motor 6 es también accionado por la secuencia de regulación de tiempo iniciada por el dispositivo regulador de tiempo que controla el cilindro motor 15.

10

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña con fecha 31 de Mayo de 1.967, bajo el Nº 25062/67, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

15

N O T A

20

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:

25

1.- Un dispositivo transportador, que comprende un transportador de alimentación y un transportador de recogida, dispuestos generalmente extremo con extremo, estando situada en y entre estos extremos de los transportadores una plataforma capaz de ser hecha bascular, por lo cual cualquier artículo unitario entregado a la plataforma por el transportador de alimentación se desliza sobre el transportador de recogida por basculamiento de la plataforma.

30

2.- Un dispositivo transportador según la rei-

14.6.1968



5 vindicación 1, en el cual la plataforma está articulada en el extremo de la plataforma adyacente al transportador de recogida o está pivotada de otra manera de modo que la plataforma puede hacerse pivotar alrededor de la articulación o pivote.

10 3.- Un dispositivo transportador según las reivindicaciones 1 ó 2, en el cual la plataforma está provista de una abertura, a través de la cual puede elevarse y bajarse una mesa giratoria que, al ser levantada antes de la elevación de la plataforma, está destinada a hacer girar cualquier artículo que esté sobre la plataforma en cualquier ángulo deseado.

15 4.- Un dispositivo transportador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el cual están previstos medios para situar el artículo sobre la plataforma.

20 5.- Un dispositivo transportador según las reivindicaciones 3 ó 4, en el cual la abertura es de un tamaño tal que los artículos que abarcan la abertura están soportados por la plataforma.

25 6.- Un dispositivo transportador según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en el cual la mesa giratoria está situada en la abertura ligeramente por debajo del nivel de la superficie de la plataforma, cuando ambas están en la posición descendida.

30 7.- Un dispositivo transportador según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la dirección de movimiento comunicada por el transportador de alimentación al artículo unitario está sustancialmente en ángulo recto a la dirección de movimiento comunicada por el transportador de recogida.

16 JUN



8.- Un dispositivo transportador de acuerdo -  
con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en  
el cual la plataforma está provista de una superficie -  
de baja fricción.

5

9.- Un dispositivo transportador.

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

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a  
máquina por una sola de sus caras.

16 JUN 1969

Madrid,

P.A.

Antonio de Eizaburu  
Patente

12-6-69/RTA.-



