

209622



11 FEB. 1971

Int. Cl.:

G01G

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de modelo de utilidad por veinte años, para España y sus Posesiones, por

APARATO DE DESCARGA PARA UN RECIPIENTE MOVIL.

Solicitante : Apparatenbouw MOBA N.V.  
Nacionalidad : Holandesa  
Residencia : BARNEVELD (Holanda)  
Domicilio : Stationsweg 117  
Prioridad : Solicitud de patente holandesa Nº 70 11935 de  
12.8.1971.

-----

2

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención se refiere a un aparato para descargar a un recipiente, provisto de una guía para conducir a éste a lo largo de una vía fija, y de un tope de descarga para hacer vaciar o descargar a dicho recipiente, teniendo éste un gatillo de descarga, pudiendo tomar dos posiciones: una primera, o posición de retención, en la que el recipiente contiene un objeto, y una segunda, o posición de descarga, en la que el recipiente libera un objeto contenido en el mismo, cuyo recipiente tiene por lo menos un órgano móvil que al efectuarse el paso de la posición de retención a la de descarga ejecuta un movimiento a lo largo de una vía de movimiento ptedeterminada. Tales aparatos provistos de un recipiente autodescargador que ejecuta la descarga una vez que un gatillo de descarga del mismo ha chocado con un tope de descarga, con, en general, conocidos y relativamente corrientes.

Se ha observado que tales recipientes presentan a menudo averías cuando se usan para descargar objetoe en un lugar determinado. Esto se manifiesta, por ejemplo, por el hecho de que puede resultar que un objeto no haya sido descargado en el lugar adecuado, lo cual puede conducir a que el mismo no quede en posición conveniente para el embalaje, o también que se deteriore o se rompa, como puede pasar en el caso de huevos, fruta delicada, por ejemplo, etc.

Investigaciones específicas muestran que tales averías se presentan mayormente en el momento en que la máquina experimenta una variación de velocidad, en especial cuando se pone de nuevo en movimiento partiendo de una posición de reposo, o cuando se para a partir de un movimiento pleno.

La invención proporciona una solución sencilla con la que se eliminan o atenúan estos inconvenientes especialmente al efectuarse la descarga de objetos en lugar erróneo, en especial cuando se varía la velocidad del recipiente. A tal efecto, la invención

209622



35

prevé la presencia de un mecanismo de choque que se halla en la vía de movimiento del órgano móvil del recipiente, cuando éste encuentra a aquél a lo largo de la vía de conducción en que el tope de descarga funciona conjuntamente con el gatillo de descarga para efectuar la descarga del recipiente.

40

Se ha observado que cuando un gatillo de descarga del recipiente funciona juntamente con el tope de descarga en el momento en que la máquina se halla en estado de reposo, durante el tiempo siguiente, que se emplea para el movimiento de descarga, el recipiente se mueve menos de lo usual, de manera que el recipiente ya no puede alcanzar el punto correcto de descarga; además, en este caso no tiene importancia el hecho de que el objeto que tiene que efectuar casi siempre un leve recorrido de caída cuando abandona el recipiente, en tal caso tiene también una componente horizontal de movimiento. Ahora bien, si dicha componente horizontal de movimiento es muy pequeña porque la máquina ya estaba ocupada en el proceso de detención, si es, incluso nula, cuando la máquina se ha detenido, pese a ello resulta una desviación respecto al punto donde correctamente debía quedar depositado el objeto.

45

50

En algunos casos no es necesario que el órgano móvil entre en contacto con el mecanismo de choque durante la actividad normal de la máquina, es decir, cuando los recipientes se mueven con velocidad normal a lo largo de la guía de conducción. En este caso tiene lugar el contacto con el órgano de choque sólo cuando la máquina se mueve a baja velocidad. La ventaja de esto consiste en que cuando la máquina corre a una velocidad normal se produce menos desgaste en la misma, y se conserva un efecto más libre de choques. Según una realización más específica del invento, los objetivos arriba indicados se obtienen mediante el hecho de que para mover el recipiente a lo largo de la vía hay medios de impulsión concebidos para mover dicho recipiente a una velocidad determinada; de que el recipiente esté dotado de órganos de resor

55

60



65

te para accionar sobre el órgano móvil al efectuarse el paso de la posición de retención a la de descarga, en que el dispositivo de resortes esté dimensionado de tal manera, y en que el emplazamiento tanto por la longitud del dispositivo de choque, se hayan escogido de tal manera que el órgano móvil se mueva hasta cerca del dispositivo de choque sin tocarlo, cuando el recipiente se mueve a lo largo de la guía de conducción con el movimiento a la velocidad determinada a que se ha aludido.

70

75

Una realización en la que en la práctica se conservó un efecto sin deficiencia durante un tiempo bastante largo, estriba en que la dirección del movimiento del órgano, al efectuarse el paso de la posición de retención a la de descarga, sea opuesta a la dirección del movimiento del recipiente a lo largo de la guía de conducción, y en que el dispositivo de choque se halle dispuesto giratoriamente de manera que pueda ser desviado mediante una vuelta por el órgano móvil, cuando éste se halle en una posición en la que el recipiente se halle en retención, mientras que el dispositivo de choque se halle en estado de tensión previa para volver a tomar su posición en la vía de movimiento del órgano móvil cuando el recipiente se mueva desde la posición de retención a la de carga. Esto tiene al mismo tiempo la ventaja de que cuando la máquina se mueve lentamente, una vez que el órgano de choque haya impedido al órgano móvil, el proceso de apertura del recipiente se efectúe también lentamente o paulatinamente.

80

85

90

95

Ya al ponerse en movimiento el objeto de la invención, el espacio horizontal que recorre el objeto, en su movimiento vertical, una vez que ha sido libre o liberado, sigue dependiendo de la velocidad del recipiente; así es conveniente limitar lo más posible la caída de los objetos desde el recipiente. Esto puede obtenerse, en principio, de manera conocida, haciendo que el recipiente se libere de la guía de conducción y se haga girar hacia arriba. Una realización sencilla del invento consiste en prover



al órgano móvil de medios consecuentes que en la posición de retención del recipiente estén en contacto con la guía de conducción. En este caso el órgano móvil sirve al mismo tiempo de instrumento que primero vale para la conducción del recipiente a lo largo de la guía de conducción y luego, para la interrupción del contacto entre ésta y el recipiente.

Hemos llamado la atención sobre el hecho de que el espacio horizontal que ejecuta el objeto en su movimiento una vez que ha sido liberado, depende de la velocidad en que se mueva el recipiente. Teóricamente, por este hecho se originan desviaciones en relación al punto en que debe depositarse el objeto, dependientes de la velocidad del recipiente. En la práctica, sin embargo, se ha demostrado que estas desviaciones son de escasa importancia, lo que se debe al hecho de que la velocidad de movimiento normal del recipiente y cuando el dispositivo dá choque no entra por ello en contacto con el órgano móvil, la velocidad con que se abre el recipiente es mayor que, cuando a más baja velocidad de éste, primero se frena la velocidad del órgano móvil, teniendo luego que ponerse de nuevo en marcha. Este efecto compensa de manera importante la diferencia del espacio horizontal durante la caída libre y proporciona al mismo tiempo una explicación del hecho de que con la invención se obtengan buenos resultados.

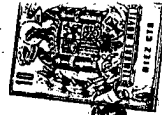
La invención se explica más fácilmente con relación al ejemplo ejecutivo de los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 es una vista lateral del aparato según la invención.

La fig. 1A es una vista frontal de una parte del aparato según la fig. 1.

La fig. 2 es una vista frontal de la guía de conducción y del dispositivo de choque.

La fig. 3 es una vista superior en que el recipiente se representa en dos posturas para explicar el efecto de la invención.



De acuerdo con la invención referida a tales dibujos, se señala con 1 un soporte sobre el que, respecto al 2 se dispone de un brazo de báscula 3, el cual, mediante un eje de rotación 5 soporta un recipiente referenciado en general con 4. El soporte 1 puede moverse verticalmente respecto a la superficie plana de la fig. 1 mediante un órgano 7 dotado de impulsión, tal como un cable, cadena, etc., y corre en unas guías de conducción 6; eventualmente se colocarán bajo las mismas rodillos amortiguadores del roce.

Mediante la varilla de embrague 9 que junto con 10 ha sido dispuesta igualmente de manera articulada en el recipiente, se obtiene una construcción de forma general de paralelogramo, juntamente con la que se halla en el recipiente 4 y el soporte 1. Mediante un rodillo guía 13 el recipiente se halla en contacto con una guía de conducción 33. En lugar fijo, además, está dispuesto un tope de descarga 34 el que se halla en la vía de un gatillo de descarga 17 conectado al recipiente. El rodillo 13 va dispuesto un tope de descarga 34 el que se halla en la vía de un gatillo de descarga 17 conectado al recipiente. El rodillo 13 va dispuesto sobre un eje 14 fijo al bloque 12, acoplado establemente sobre una transmisión vertical 11. En el bloque 12 se dispone un gancho 15 que encaja con el gancho 16 del gatillo 17 de descarga el cual puede girar sobre un eje 18 que se halla fijo al recipiente. En su lado inferior, la transmisión 11 va acoplada a un brazo articulado giratorio 26 mediante construcción no representada, el cual se halla fijo a un dedo de agarre 30. La mano mecánica lleva, además, dos dedos fijos 31 y 32. Con el brazo 26 funcionan juntamente órganos a resorte no representados, en la dirección en que el dedo 30 se separa de los dedos 31 y 32 y a consecuencia de los cuales se abre la mano mecánica.

La construcción hasta ahora descrita no pertenece a la invención y es usual. Para explicar el invento sigue a continuación



160 un resumen del efecto. Cuando el soporte 1 se mueve verticalmente  
 respecto a la superficie plana del plano de la fig. 1, en un mo-  
 mento dado, el gatillo de descarga 17 entra en contacto con el to-  
 pe de descarga 34. Por este medio, el gatillo de descarga gira de  
 tal manera que los ganchos 15 - 16 quedan fuera del agarre. De es-  
 165 te modo el bloque 12 excita al dedo 30 junto con el eje 11 y median-  
 te el brazo 26, de manera que la mano mecánica puede abrirse. Es-  
 te movimiento sucede mediante la acción del órgano de resortes  
 no representado.

Según la invención se dispone un dispositivo de choque 36  
 170 girable libremente desde el punto de giro fijo 37 y que se halla  
 fijado en la guía de conducción 33. Este dispositivo de choque cons-  
 ta de un bloque 38 que puede apoyarse sobre la guía de conducción  
 33 y sobre la placa delantera 39 que en su extremo izquierdo (ver  
 fig.2) tiene una superficie de choque. Cuando un rodillo 13 se mue-  
 ve a lo largo de una guía de conducción 33 puede simplemente hacer  
 volcar el dispositivo de choque algo por encima en torno al eje  
 cuadrado 37. Una vez que ha pasado el rodillo 13, el dispositivo  
 de choque, cae de nuevo a su puesto, pero al moverse dicho rodillo  
 a lo largo de su guía de conducción, el gatillo de descarga entre  
 180 en contacto con el tope de descarga 34, con lo cual el bloque 12  
 girará sobre el eje de transmisión 11, junto con la transmisión  
 14, y el rodillo 13; ahora bien, si la velocidad de movimiento en  
 dirección de la flecha 8 (figura 2) del recipiente, es escasa, el  
 rodillo 13 dará contra la superficie de choque 40, con lo que se  
 185 demora el proceso de apertura del recipiente, hasta que éste se  
 mueva lo suficiente a la izquierda (en la fig. 2) como para que el  
 rodillo pueda moverse a lo largo de la superficie 40. Esto último  
 se indica a la izquierda de la fig. 3, en la que se han diseñado  
 de nuevo las citadas partes de la mano mecánica y cuyas referen-  
 190 cias llevan la indicación (\*).

Queda claro que para el uso de la invención no es necesari-



195

rio que el órgano móvil (rodillo 13) se mueva en dirección opuesta a la del recipiente. También es posible hacer mover al órgano móvil en dirección vertical respecto a la guía de conducción y luego usar mecanismos de choque dispuestos en forma pasiva a lo largo de la guía de conducción, que impidan el movimiento del órgano 13 hasta que el recipiente alcance la posición en que debe abrirse para dejar escapar un objeto (no representado) entre los dedos 30, 31 y 32.

200

En la realización expuesta existe la importante ventaja de que inmediatamente después del que el rodillo 13 ha girado bajo la guía de conducción 33, el brazo 3, igualmente, por el hecho de soltar el peso del objeto, puede girar hacia arriba, con lo que la altura de caída de los objetos se limita en medida importante.

205

En la presente invención caben cuantas variantes de realización como sean posibles sin que se altere el cuadro general de la misma.

- - - - -

210

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante, así como útil, es lo contenido en las siguientes:

215

#### REIVINDICACIONES

220

1 - Aparato de descarga para un recipiente móvil, provisto de una guía de conducción para llevar al recipiente a lo largo de una vía predeterminada, y dotado de un tope de descarga para evacuación del recipiente, estando éste dotado de un gatillo de descarga, pudiendo tomar dos posiciones, que son una primera posición de retención, en la que el recipiente puede contener un objeto, y una segunda posición, de descarga, en la que el recipiente libera un objeto que se halle en el mismo, cuyo recipiente tiene por lo

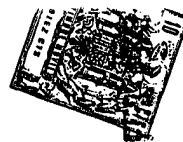


menos un órgano móvil que al efectuarse el paso de la posición de retención a la de descarga, ejecuta un movimiento a lo largo de una vía determinada, caracterizándose por el hecho de que se dispone de un órgano de choque que se halla en la vía de movimiento del citado órgano móvil del recipiente, cuando éste se halla en aquél punto a lo largo de la guía de conducción, en el que el tope de descarga funciona conjuntamente con el gatillo de descarga del recipiente, para vaciar al mismo.

2 - Aparato, según reivindicación 1<sup>a</sup> caracterizado porque dispone de medios de impulsión para mover al citado recipiente a lo largo de la mencionada guía; cuyos medios se hallan equipados para mover al recipiente a una determinada velocidad; estando provisto el mencionado recipiente de órganos de resortes para mover al órgano móvil al efectuarse el paso desde la posición de retención del objeto, a la de descarga del mismo, en cuyo caso los órganos de resortes se hallan dispuestos de tal manera, y el emplazamiento y la longitud del órgano de choque han sido calculados de tal manera, que el órgano móvil se mueve hacia el de choque, sin tocarlo, cuando el recipiente avanza a una velocidad predeterminada por su guía de conducción.

3 - Aparato, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque la dirección de movimiento del órgano móvil, al pasar de la posición de retención a la de descarga, es opuesta a la dirección del movimiento del recipiente a lo largo de su guía de conducción; y el órgano de choque ha sido colocado giratoriamente de tal manera que pueda retirarse por giro del órgano móvil cuando éste se halle en la posición en la que el recipiente se halle en retención, mientras que el órgano de choque se hallará en tensión previa, para que, una vez efectuada la retirada por giro, vuelva a ocupar su posición en la vía de recorrido del órgano móvil cuando el recipiente se mueva desde la posición de retención a la de

209622



descarga.

255

4 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado porque el órgano móvil se halla dotado de medios adecuados, que en posición de retención de aquél, se hallan en contacto con la guía de conducción del mismo.

5 - APARATO DE DESCARGA PARA UN RECIPIENTE MOVIL.

-----

260

Todo según se describe en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y escritas por una cara con doscientas sesenta y una líneas y dibujos anexos.

MADRID 1 Julio 1971

p.a.

209822



FIG. 1a

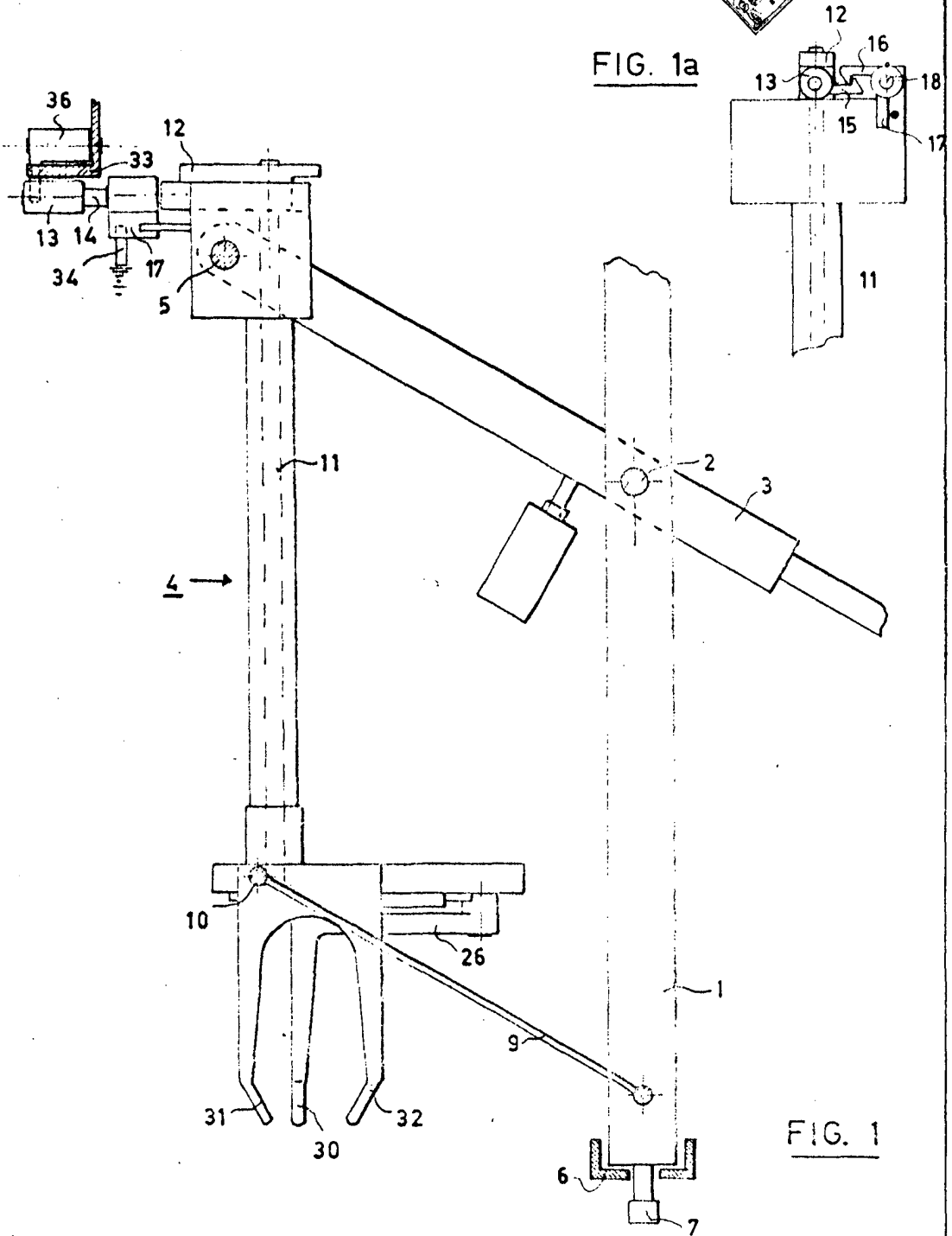


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

MADRID 12 Julio 1931

*[Handwritten signature]*

209622

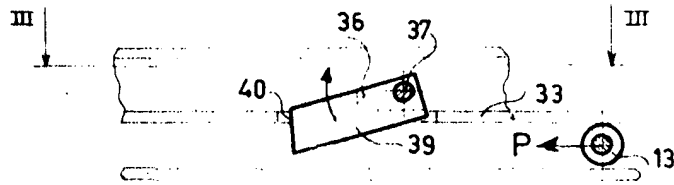


FIG. 2

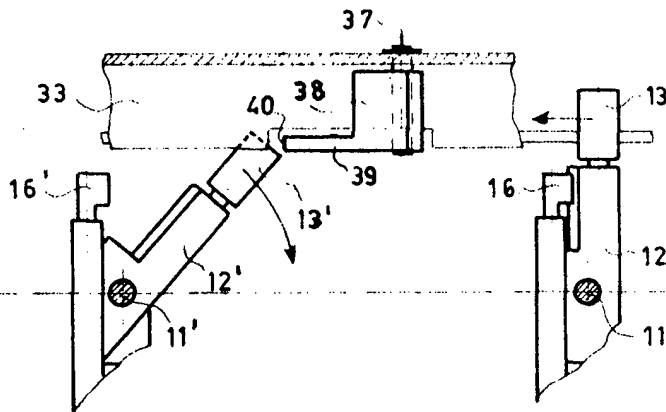


FIG. 3

