

363992



22

B65G 17/12, 43/08

INSTITUTO TECNICA
MONI.P.C.
Nº B65
CLASE G

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de STORK AMSTERDAM N.V., sociedad mercantil holandesa, domiciliada en Boorstraat 1, Amsterdam (Holanda), por: - - - "DISPOSITIVO SEÑALIZADOR PARA BASTIDORES PRENSILES Y PORTANTES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención concierne a un dispositivo para determinar con absoluta seguridad la presencia o ausencia de un objeto concreto bajo alguno o varios de los prensos sujetos a una barra de un bastidor portante, cuyos elementos 5 prensos se encuentran distribuidos, en número múltiple, en posición vertical y a distancia o separación entre sí limitada por el uso a que se destine el dispositivo.



Ya se conocen otros dispositivos de tipo análogo al indicado, y su aplicación es del dominio público, utilizándose, por ejemplo, para llenar las cajas de listones o cualquier otro tipo de embalajes con un número de objetos dispuestos de acuerdo con una ordenación determinada, o bien para extraer, por elevación, un número de objetos de una caja o embalaje similar, Para efectuar estas operaciones pueden emplearse, por ejemplo, prensores neumáticos por vacío, o magnéticos. Al hacer descender el bastidor portante con los prensores, éstos quedan situados directamente sobre los objetos que han de coger, función asegurada por continuar el bastidor su recorrido de traslación durante un trecho previamente fijado, al objeto de garantizar que los prensores hayan establecido contacto firme con los objetos, o estén completamente encajados sobre los mismos.

Puede suceder que el número de objetos aportados para llenar totalmente una caja o embalaje sea inferior al preciso, o bien que la caja que se haya de vaciar contenga una carga incompleta de objetos. Con el uso de los dispositivos conocidos, cualquiera de dichas circunstancias sólo puede comprobarse mediante una observación constante del proceso de carga o de recogida previsto, debiendo proceder el personal de servicio a parar el funcionamiento de la máquina, cuando tal hecho se produzca.

La presente invención propone la creación de un dispositivo capaz de emitir una señal de aviso y, en caso necesario, de llegar a detener la máquina en su marcha, si falta el objeto bajo uno o varios de los prensores. Para ello, el dispositivo desarrollado según los principios de la presente invención se caracteriza porque cada una de las barras que sostienen a los diferentes prensores actúa mancomunadamente con



un contactor que, a su vez, forma un circuito eléctrico, combinado con un número de contactores equivalentes, de manera que, cuando uno o varios prensos en su posición más baja se detiene, debido a la ausencia del objeto que debe coger al
5 descender el bastidor, el contactor respectivo forma un circuito señalizador, a través del cual puede emitirse una señal de aviso.

Los contactores pertenecientes a cada bastidor completo se encuentran conectados en paralelo, y sus características son las necesarias para que se mantengan cerrados cuando el
10 correspondiente prensor se encuentra en su posición más baja.

Cuando todos y cada uno de los prensos se encuentran sobre el objeto que deben coger, o en torno al mismo, experimentan un determinado desplazamiento respecto del bastidor al que pertenecen, mediante el cual quedan abiertos todos los contactores
15 y no se produce emisión de la señal de aviso. Sin embargo, cuando falta el correspondiente objeto bajo uno tan sólo de los prensos, dicho prensor llega hasta su posición más baja y conserva cerrado el contactor que le está subordinado, de tal modo que el circuito recibe corriente, y se produce la emisión
20 de una señal de aviso.

La conformación de los contactores también puede ser de signo inverso, es decir, que se encuentren abiertos cuando los prensos están en su posición más baja, y se cierran en cuanto el prensor se eleve lo estrictamente indispensable; en
25 este caso, la conexión de los contactores entre sí debe estar efectuada en serie. Adoptando este sistema, cuando todos los prensos se encuentren sobre su correspondiente objeto, y se haya producido el desplazamiento citado respecto al bastidor portante, los prensos alcanzarán una posición en la que todos
30 los contactos están cerrados, formándose un circuito en serie.



Suponiendo que alguno de los prensos no encuentre en su descenso el objeto que debería ocupar el lugar previsto, el correspondiente contactor permanece abierto, estableciendo así el circuito de señalización, preparado de manera que en tales condiciones se
5 emita la oportuna señal de aviso.

Una de las variantes preferentes de ejecución de este dispositivo se caracteriza porque la barra o vástago del prensor sobresale por la parte superior del bastidor y está provista de un disco de material conductor; dicha barra queda guiada por un
10 casquillo de material aislante, encajado en el bastidor, cuyo casquillo presenta en su cara superior dos contactos, disposición que permite que, al hallarse el cabezal prensor en su posición más baja, el disco conductor en que termina el vástago establezca la conexión entre los dos contactos mencionados.

15 La composición y funcionamiento del dispositivo se describe tomando como ejemplo los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 representa una sección y vista parciales de una parte del bastidor portante, provisto de prensos, y

20 La fig. 2 muestra una vista en planta esquemática de dicho bastidor, con los contactos de señalización.

El bastidor 1, representado en la fig. 1, presenta un número de casquillos de guía 2a, 2b, de material aislante, montados a distancias uniformes y de acuerdo con una distribución determinada sobre el bastidor portante, al que quedan sujetos por medio de
25 los anillos de retención 3. Las barras 4a, 4b, en cuyo extremo inferior se encuentran los cabezales prensos 5a, 5b, pasan a través de los casquillos 2a, 2b, que les sirven de guía en su desplazamiento vertical. Cada una de tales barras lleva, en su extremo superior, un disco 6a, 6b, de material conductor, sujeto
30 a la barra 4a, 4b, por medio de la tuerca 7a, 7b. En la cara



superior plana de cada casquillo 2a, 2b, cuyo cuerpo se halla encajado en el bastidor, se encuentran los contactos 8, 9, que, como se aprecia en la fig. 2, están unidos entre sí por un número de alambres de conexión 10a, 10b, 10c, ó bien 11a, 11b, 5 11c. Los extremos de los alambres 10a, 10b, 10c, están unidos con el borne de conexión 12, mientras que los extremos de los alambres 11a, 11b, 11c, lo están con el borne de conexión 13, Por tanto, cuando se establece un circuito continuo entre los alambres 10a y 11a, o entre los 10b y 11b, o entre cualquiera 10 de las parejas así formadas, los bornes 12 y 13 quedan comunicados entre sí en un circuito eléctrico.

En la parte izquierda de la fig. 1 se aprecia la situación que se produce cuando un objeto o botella 14 se encuentra bajo el prensor 5a al descender el bastidor 1. El 15 prensor descansa sobre el borde superior de la botella 14, con lo que el disco 6a queda separado de los contactos 8 y 9. A la derecha de la misma figura se aprecia la situación que se produce cuando el prensor 5b no encuentra una botella en su descenso, haciendo que el disco conductor 6b se mantenga sobre 20 los contactos 8a y 9a, estableciendo la conexión eléctrica entre ellos.

Cuando alguno de los doce prensores representados en la fig. 2 no descansa sobre el objeto que debe encontrar en su descenso, el juego de contactos correspondiente a dicho 25 prensor sigue cerrado, por lo que no hay discontinuidad en el circuito eléctrico que une los bornes 12 y 13 a través de los correspondientes conductores 10a, 10b, 10c y 11a, 11b, 11c. Esta conexión puede utilizarse para accionar un circuito de señalización, no solamente para emitir una señal de aviso, 30 sino también, si conviene, para detener el funcionamiento de



la máquina.

El objeto del invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse este dispositivo con los medios y materiales más adecuados, y con las instalaciones accesorias más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

10

N O T A
- - - -

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Dispositivo señalizador para bastidores prensiles y portantes, para determinar la presencia o ausencia de un objeto bajo alguno o algunos de los prensos sujetos a una barra de un bastidor portante y guiados sobre el mismo, cuyos elementos prensos se encuentran distribuidos, en número múltiple, en posición vertical y guardando entre sí una separación limitada por el uso a que se destinan, c a r a c - t e r i z a d o porque cada barra o vástago del prensor trabaja con un contactor que está subordinado a la misma, cuyo contactos va combinado con un número de contactores equivalentes para formar un circuito eléctrico que, cuando alguno o varios prensos permanecen en su posición más baja, por faltar bajo dicho prensor o prensos el objeto que debería encontrarse al descender el bastidor portante, establece una conexión de señalización, para emitir una señal de aviso.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los contactores, conectados en paralelo entre sí, están constituidos de manera que se encuentren cerrados cuando el

30



prensor se halle en su posición más baja.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los contactores, conectados entre sí consecutivamente y en serie, están constituidos de manera que se encuentran
5 abiertos cuando el prensor se halle en su posición más baja, y se cierran cuando el prensor se haya desplazado hacia arriba en un pequeño recorrido.

4.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque la barra o vástago del prensor, provisto en la parte
10 superior, por la que sobresale del bastidor portante, de un disco de material conductor, es guiada por un casquillo de material aislante, encajado en el bastidor, existiendo en la cara superior del casquillo dos contactos que actúan conjuntamente con el disco superior de la barra, permitiendo que, cuando
15 el cabezal prensor se encuentre en la posición más baja, el disco de material conductor conecte los dos contactos entre sí, estableciendo la continuidad del circuito eléctrico.

5.- DISPOSITIVO SEÑALIZADOR PARA BASTIDORES PRENSILES Y PORTANTES.

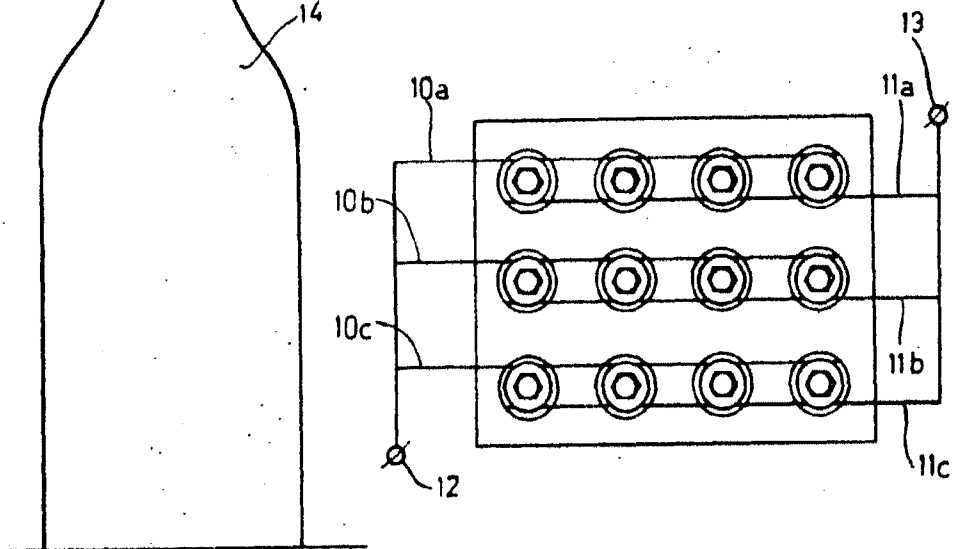
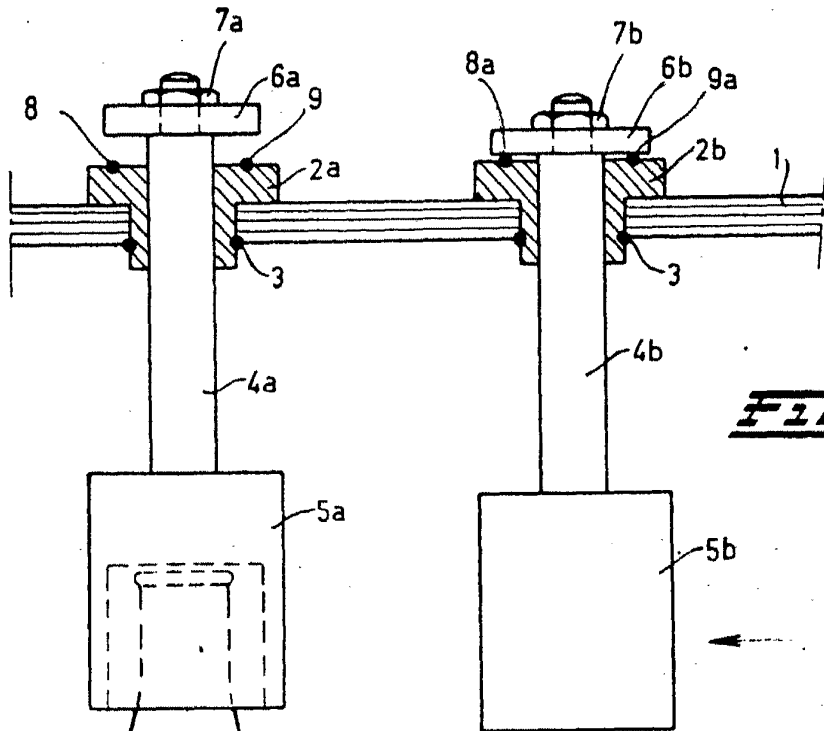
Consta la presente memoria de siete hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 22 Febrero de 1969

STORK AMSTERDAM N.V.

p.a.

MANUEL J. J. J. J.
P. P.



Madrid, 22 Febrero 1969