



ESPAÑA

ES

11
21

NUMERO	277367
FECHA DE PRESENTACION	2.3.84

Y

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1984

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01D 75/00 // A01D 46/24

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO PARA MAQUINAS RECOLECTORAS DE FRUTAS

71 SOLICITANTE (S)
DON LUIS PALOMERAS REVERTER

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
FORNELLS DE LA SELVA (Gerona)

72 INVENTOR (ES)
EL MISMO SOLICITANTE

73 TITULAR (ES)
EL MISMO SOLICITANTE

74 REPRESENTANTE
DON JOSE PONS TORRES

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo de carga para máquinas recolectoras de frutas, del tipo constituidos por una horquilla elevadora montada, mediante elementos de rodadura, entre guías verticales solidarias de la máquina recolectora, y accionada mediante un conjunto de piñón y cadena.

Las máquinas recolectoras de frutas, especialmente para la recogida de manzanas, van dotadas de una horquilla para la elevación de las cajas o palet. Esta horquilla cumple sólo una función elevadora y es necesario que uno o más operarios dispongan manualmente la caja o palet sobre la horquilla, cuando ésta se encuentra en su posición inferior. Este trabajo resulta sumamente fatigoso para los operarios, debido a la posición que deben adoptar y al peso de las cajas o palets.

El objeto de la presente invención es conseguir un dispositivo que elimine este trabajo y con ello la fatiga que el mismo supone para los operarios, consiguiendo al mismo tiempo una mayor rapidez en las operaciones de carga y, con ello una economía de tiempo.

De acuerdo con la presente invención, se dota a la horquilla de elevación de la máquina de un dispositivo que permite la sujeción de las cajas o palets, cuando éstos se encuentran situados sobre el suelo, sin necesidad de que los operarios tengan que levantar dichas cajas o palets.

El dispositivo de la invención está constituido por dos patines paralelos, situados por dentro de los brazos de la horquilla. Cada uno de estos patines va relacionado con uno de los brazos de la horquilla mediante dos bielas paralelas y un cilindro hidráulico.

Las bielas van articuladas, por un lado al patín, y por otro al brazo, definiendo con dicho brazo y patín un paralelo-

gramo articulado, deformable mediante el accionamiento del cilindro hidráulico. La deformación de este paralelogramo articulado supone la variación de distancia entre cada brazo y patín y con ello la variación de distancia entre patines.

5 La magnitud de desplazamiento de los patines respecto a los brazos de la horquilla es tal que la distancia máxima entre patines será ligeramente mayor que la dimensión o dimensiones de la base de la caja o palet a recoger, mientras que la distancia mínima entre los patines será inferior a la citada dimensión o dimensiones de la base de la caja o palet.

10 Con esta constitución, cuando se desea recoger una caja o palet, los patines se sitúan en su máxima separación, introduciendo la caja o palet entre dichos patines. A continuación, mediante la activación del cilindro hidráulico, se consigue la aproximación progresiva de los patines, hasta que éstos quedan situados por debajo de la base de la caja o palet, merced a los largueros o listones de que van dotadas estas cajas o palets inferiormente. Seguidamente puede iniciarse la elevación de la horquilla, ya que la caja quedará apoyada sobre los patines y bielas intermedias.

15 Los patines serán de menor longitud que los brazos de la horquilla e irán dispuestos en la porción extrema externa de tales brazos, de modo que en la posición de máxima separación entre patines y brazos, el extremo externo de los patines que de próximo a la línea definida por el extremo libre de los brazos.

20 Además, los patines presentan en su porción externa, a continuación del punto de articulación con la biela más externa, doblada hacia afuera, para facilitar la introducción de las cajas o palets entre tales patines.

25 Como aclaración de todo lo anteriormente expues

to, seguidamente se hace una descripción más detallada del dispositivo de la invención, haciendo referencia al dibujo adjunto, donde se muestra una vista en planta de una posible forma de ejecución, dada a título de ejemplo no limitativo.

5 En dicho dibujo se muestra una horquilla de elevación, cuyos brazos 1, paralelos y horizontales, van fijados por su extremo posterior a sendas correderas 2 que irán accionadas por un conjunto de piñón y cadena, no representado, para la subida y bajada de dichos brazos. Estas correderas 2 llevan además montados
10 elementos de rodadura 3, que pueden consistir en cojinetes o rodamientos que deslizarán por el interior de las U verticales 4, las cuales están unidas a la parte frontal de la máquina recolectora. Las U 4 pueden ir arriostradas por sus extremos superior e inferior mediante travesaños 5. Las correderas 2 también pueden ir
15 arriostradas por sus extremos. Los brazos 1 pueden consistir en perfiles en U.

De acuerdo con la invención, por dentro de los brazos 1 se disponen los patines 6, cada uno de ellos paralelo y próximo a uno de los brazos, quedando el conjunto de brazos y patines en posición coplanaria.
20

Cada patín 6 va relacionado con el brazo 1 más próximo, mediante un cilindro hidráulico 7 y dos bielas 8 y 9. Las bielas van articuladas, por un lado, al brazo 1, y por el otro, al patín 6, definiendo en conjunto un paralelogramo articulado.

25 Por su parte, los cilindros 7 van articulados, mediante el pasador 10, a un punto próximo al extremo interno de los brazos 1, mientras que por el otro lado van articulados, mediante el pasador o eje 11, orejetas 12 solidarias de los patines 6, en puntos situados inmediatamente por detrás del punto de articulación con la biela 9.
30

Con esta constitución, mediante el accionamiento de los cilindros 7, se consigue aproximar o separar los dos patines 6. La separación máxima de los patines es superior a las dimensiones de la base de las cajas o palets, de modo que en tal posición dichas cajas queden situadas entre los patines. Por el contrario, la separación mínima de dichos patines es inferior a las dimensiones de la base de las cajas o palets.

En estas condiciones, una vez dispuestas las cajas o palets entre los patines 6, al accionar los cilindros 7 para conseguir la aproximación máxima entre ellos, éstos quedan situados bajo la base de las cajas o palets, debido a los travesaños inferiores de que van dotadas estas cajas o palets para la recogida de frutas. Seguidamente puede iniciarse la elevación de la horquilla, y con ello la elevación de las cajas o palets que apoyan sobre los patines 6 y bielas 8 y 9.

Los patines 6, como se aprecia en los dibujos, presentan su porción extrema 13 doblada hacia afuera, definiendo así entre ambos patines una embocadura que facilita la introducción de las cajas o palets.

Las bielas 8 y 9 pueden estar constituidas por sendas piezas o bandas de hierro de sección rectangular, estando la mayor dimensión de dicha sección dispuesta en sentido vertical. Tales piezas llevan fijadas en cada extremo un casquillo cilíndrico 14, a través del cual y de los orificios practicados en las alas de los brazos 1 y en las orejetas 15, soldadas a los patines, se introduce un pasador 16 que servirá como eje de articulación.

Los patines 16 pueden consistir también en bandas de hierro de sección rectangular, con la mayor dimensión de dicha sección dispuesta en sentido vertical.

Los cilindros hidráulicos 7 serán preferentemente de

doble efecto.

Como se aprecia en el dibujo, los patines 6 son de menor longitud que los brazos 1, y van dispuestos en la posición extrema de dichos brazos, de modo que cuando tales patines se encuentren en su posición más próxima, el extremo externo de los referidos patines quede casi alineado con el extremo externo de los brazos 1.

En el dibujo, mediante líneas de punto referenciadas con el número 6', se representan los patines en su posición más próxima a los brazos 1, que corresponderá a la retracción de los cilindro hidráulicos.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de carga para máquinas recolectoras de frutas, que comprende una horquilla elevadora montada, mediante elementos de rodadura, entre guías verticales solidarias de la máquina recolectora, y accionada mediante un conjunto de piñón y cadena, caracterizado porque comprende dos patines paralelos, situados por dentro de los brazos de la horquilla, cada uno de cuyos patines va relacionado con uno de dichos brazos, mediante dos bielas paralelas, y un cilindro hidráulico; cuyas bielas van articuladas por un lado al patín y por el otro al brazo, para definir un paralelogramo articulado, deformable mediante el cilindro citado, para variar la separación entre dicho brazo y patín, y con ello la distancia entre patines; siendo la distancia máxima entre patines mayor que las dimensiones de la base de la caja o plataforma a recoger, y la distancia mínima menor que dicha dimensión.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los patines son de menor longitud que los brazos de la horquilla y van dispuestos en la porción extrema de dichos brazos, de modo que en la posición de máxima separación entre patines y brazos, el extremo externo de dichos patines quede próximo a la línea definida por el extremo libre de los brazos.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los patines presentan su porción externa, a continuación del punto de articulación con la biela más externa, doblada hacia afuera.

4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los cilindros hidráulicos van articulados a los patines en un punto situado inmediatamente por detrás del punto de articulación de tales patines con la biela más interna.

5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracteriza-

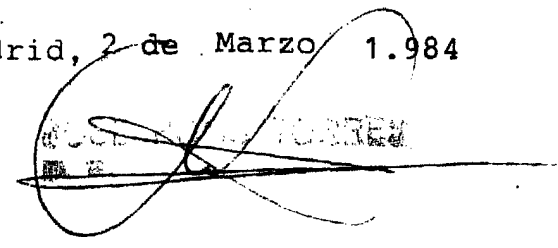
do porque los cilindro hidráulicos van articulados con los brazos de la horquilla cerca del arranque de dichos brazos.

6.- Dispositivo para máquinas recolectoras de frutas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

5

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 2 de Marzo 1.984

A handwritten signature in dark ink is written over a rectangular official stamp. The signature is a cursive, stylized name. The stamp contains some illegible text, possibly including the name of the official or the institution.

ESCALA VARIABLE

