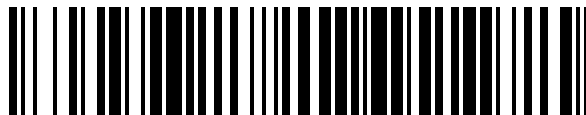


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 112 480**

21 Número de solicitud: 201300877

51 Int. Cl.:

B66F 11/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.03.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.06.2014

62 Número y fecha presentación solicitud principal:

P 201100306 14.03.2011

71 Solicitantes:

**ARAGÓN REPISO , Mónica (100.0%)
Violeta, n. 5**

47140 Laguna de Duero (Valladolid) ES

72 Inventor/es:

ARAGÓN REPISO , Mónica

54 Título: **Aparato de elevación de cesta**

ES 1 112 480 U

DESCRIPCIÓN

APARATO DE ELEVACIÓN DE CESTA

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un aparato de elevación de cesta. Especialmente, la presente invención proporciona un aparato de elevación de cesta que permite
10 situar la cesta de la compra, que se utiliza en grandes superficies y supermercados, a nivel de la cinta de las cajas de pago, con la intención de evitar la necesidad de agacharse continuamente para sacar los artículos de la cesta y posicionarlos en la cinta de la caja.

15 ESTADO DE LA TÉCNICA

En los últimos tiempos se ha ido observando cómo las cestas de la compra se han ido fabricando con una mayor
20 capacidad y profundidad al haber incorporado a las mismas ruedas que permiten una compra sin esfuerzos. Pero el inconveniente surge cuando se llega a las cajas de pago y se tienen que vaciar esas cestas grandes y profundas. Nadie ha eliminado la tarea de vaciarlas sin tener que realizar
25 esfuerzos o agacharse.

En la sociedad actual, se han creado todo tipo de aparatos que suprimen esfuerzos a las personas. La cesta con ruedas facilita una compra sin esfuerzos al no tener
30 que sobrecargar la espalda llevando la misma en el transcurso de la compra por la gran superficie, pero hasta el momento no existe en el mercado ningún aparato que permita vaciar el contenido de la cesta de una forma fácil y sin esfuerzos, sin sobrecargas o sin tener que agacharse
35 continuamente hasta el vaciado total de la misma, cuando se llega a los lineales de caja para realizar el pago de los artículos adquiridos.

Las cestas convencionales (sin ruedas) han ido
40 desapareciendo, y se han implantado en el mercado cestas con ruedas cada vez más profundas y grandes, que crean un gran inconveniente a la hora de depositar los artículos en las cintas de las cajas de pago, sobre todo si se piensa en ancianos, embarazadas o personas con algún tipo de
45 discapacidad.

El objetivo de la presente invención es crear un aparato de elevación de cesta que facilite dicha tarea.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un aparato de elevación de cesta. Especialmente, la presente invención proporciona un aparato de elevación de cesta para las cestas de la compra utilizadas habitualmente en grandes superficies, que comprende:

- un portacestas, por ejemplo en forma de bandeja, plataforma o brazos, en el que se sitúa una cesta,

- un dispositivo de elevación para el movimiento vertical del portacestas, que comprende:

un dispositivo de impulsión,

un amarre postacestas al que está acoplado solidariamente el portacestas,

un armario eléctrico del que sale el cable de alimentación eléctrica y donde está ubicado un autómata que gestiona los movimientos del dispositivo de impulsión mediante las señales de unos detectores de presencia que detectan cuándo la cesta se encuentra en posición en el portacestas y la posición vertical en la que se encuentra o debe parar el portacestas,

- una cubierta de protección que cubre todo el dispositivo de impulsión, y

- un cuadro de mandos para el accionamiento vertical del portacestas o su parada, conectado al armario eléctrico por un cable;

para elevar la cesta desde el suelo y hasta una altura operativamente a nivel con la superficie superior de un lineal de caja, para el vaciado de la cesta.

La cubierta de protección puede estar situada debajo del hueco de la cinta transportadora de los lineales de caja o, en caso de no disponer de tal hueco o incluso de cinta transportadora, la cubierta de protección puede estar situada delante del lineal de caja (tpv). La cubierta de protección puede comprender una estructura de perfilaría metálica anclada en el suelo y/o al lineal de caja, para evitar su movimiento o vuelco. La cubierta de protección puede ser de acero inoxidable.

El dispositivo de impulsión puede comprender

medios electro-mecánicos compuesto de motor eléctrico accionando conjunto husillo-tuerca o piñones-cadena, e incluso medios neumáticos o hidráulicos accionando cilindros elevadores.

5

Si el portacestas es de tipo plataforma o bandeja, el portacestas puede tener un borde achaflanado por el que la cesta con ruedas está destinada a subir al portacestas. Si el portacestas es de tipo brazos, el diseño de las cestas puede permitir su acoplamiento a los brazos. En una versión más compleja, el portacestas puede comprender unos brazos robotizados.

10

El cuadro de mandos puede comprender una botonera de mandos, que puede disponer de tres opciones (arriba/abajo/parada), pudiendo estar situado dicho cuadro de mandos en una zona de fácil accesibilidad para el cliente y/o la cajera. El accionamiento puede ser incluso automático, sin intervención humana.

20

El aparato de elevación de cesta de acuerdo con la invención puede comprender dispositivos de seguridad, por ejemplo de tipo valla de protección o placa de metacrilato, situados entre el portacestas y zonas de tránsito del cliente, con el fin de reducir el acceso de los usuarios del aparato a las partes en movimiento. Se pondrán incorporar más dispositivos de seguridad a demanda del cliente.

25

El aparato propuesto puede ser una unidad independiente, o una unidad integral del lineal de caja que puede estar incluida y ocultada directamente dentro de tal mobiliario.

30

La presente invención ayuda a evitar sobrecargas de la espalda cuando se coge al peso la cesta y se coloca al comienzo del lineal de caja con el fin de vaciar la misma, o cuando hay que agacharse para ir vaciándola. En un mundo en el que la "ergonomía" cada día es más importante para evitar posibles lesiones, parece necesaria una invención que facilite el vaciado de las cestas evitando los esfuerzos innecesarios de la espalda y las sobrecargas.

35

40

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

45

La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva que ilustra una realización de un aparato de elevación de cesta de acuerdo con la invención

La figura 2 es una vista esquemática en perspectiva que ilustra el dispositivo de elevación utilizado en el aparato de elevación de cesta de la figura 1.

5 La figura 3 es una vista esquemática en perspectiva que ilustra el portacestas utilizado en el aparato de elevación de cesta de la figura 1, y tres vistas en perspectiva de respectivas formas alternativas de portacestas.

10 La figura 4 es una vista esquemática en perspectiva que ilustra el aparato de elevación de cesta de la figura 1 acoplado a un lineal de caja.

15 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UNA REALIZACIÓN DE LA INVENCION

Haciendo referencia a las figuras 1 a 4, se expone una realización de un aparato de elevación de cesta de acuerdo con la invención, acoplado a un lineal de caja 1d.

20 El aparato comprende:

- un portacestas 1a en forma de plataforma en la que se sitúa una cesta,

25 - un dispositivo de elevación 1b para el movimiento vertical de la plataforma 1a, que comprende:

un dispositivo de impulsión 3a-e,

30 un amarre portacestas al que está acoplado solidariamente la plataforma 1a,

35 un armario eléctrico 3f del que sale el cable de alimentación eléctrica y donde está ubicado un autómata que gestiona los movimientos del dispositivo de impulsión 3a-e mediante las señales de unos detectores de presencia que detectan cuándo la cesta se encuentra en posición en la plataforma y la posición vertical en la que se encuentra o debe parar la plataforma,

- una cubierta de protección 1c que cubre todo el dispositivo de impulsión 3a-e,

45 - un cuadro de mandos 1e para el accionamiento vertical de la plataforma 1a o su parada, conectado al armario eléctrico 3f por un cable, y

- una placa de metacrilato 1f.

El dispositivo de impulsión está formado por un carro guiado 3d, un motor reductor 3a de ejes ortogonales, y sus correspondientes husillo 3c y tuerca 3b. El husillo 3c
 5 dispone de finales de carrera superior e inferior 3e que controlan el recorrido de la tuerca y un control de presencia de la cesta en la plataforma 1a para que, en caso de no presencia de cesta, la tuerca 3b se desplace o se mantenga en la posición inferior (a nivel del suelo). Todo
 10 será accionado por el motor reductor 3a situado en la parte inferior del aparato, que recibe señales de un autómata ubicado en un armario eléctrico 3f.

La plataforma 1a, en la que se sitúa la cesta
 15 haciéndola rodar por un pequeño chaflán, está atornillada sobre la placa base del carro guiado 3d por medio de un amarre de portacestas en forma de tornillo y placa base de plataforma.

Del armario eléctrico 3f salen dos cables: uno para
 20 la conexión a la corriente eléctrica y otro conectado a una caja de mandos 1e de accionamiento del aparato, con tres botones (subir-bajar-parar), que se sitúa en donde el cliente desee.

25 Todo el aparato está soportado por una estructura de perfilería metálica 3g, que está anclada al suelo y al lineal de caja 1d. La estructura de perfilería metálica 3g esta revestida por chapas de acero inoxidable 3h. La
 30 estructura de perfilería metálica 3g y las chapas de acero inoxidable 3h forman la cubierta de protección 1c.

Naturalmente, manteniéndose el principio de la
 35 presente invención, las realizaciones y los detalles de construcción pueden variar ampliamente con respecto a los descritos e ilustrados aquí puramente a modo de ejemplo no limitativo, sin salir por ello del alcance de la presente invención como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de elevación de cesta, especialmente para las cestas de la compra utilizadas habitualmente en grandes superficies, caracterizado porque comprende:

- un portacestas (1a) en el que se sitúa una cesta,
- un dispositivo de elevación (1b) para el movimiento vertical del portacestas (1a), que comprende:

un dispositivo de impulsión (3a-e),
un amarre postacestas al que está acoplado solidariamente el portacestas (1a),

un armario eléctrico (3f) del que sale el cable de alimentación eléctrica y donde está ubicado un autómata que gestiona los movimientos del dispositivo de impulsión (3a-e) mediante las señales de unos detectores de presencia que detectan cuándo la cesta se encuentra en posición en el portacestas (1a) y la posición vertical en la que se encuentra o debe parar el portacestas (1a),

- una cubierta de protección (1c; 3g-h) que cubre todo el dispositivo de impulsión (3a-e), y

- un cuadro de mandos (1e) para el accionamiento vertical del portacestas (1a) o su parada, conectado al armario eléctrico (3f) por un cable;

para elevar la cesta desde el suelo y hasta una altura operativamente a nivel con la superficie superior de un lineal de caja (1d), para el vaciado de la cesta.

2. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho portacestas (1a) es una bandeja, una plataforma o unos brazos.

3. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con la reivindicación 1 o con la reivindicación 2, caracterizado porque la cubierta de protección (1c; 3g-h) está situada debajo del hueco de la cinta transportadora del lineal de caja (1d) o, en caso de no disponer de tal hueco o incluso de cinta transportadora, la cubierta de protección (1c; 3g-h) está situada delante del lineal de caja (1d) o tpv.

4. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque la cubierta de protección (1c; 3g-h) comprende una estructura de perfilaría metálica (3g) anclada en el suelo y/o al lineal de caja (1d).

5 5. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cubierta de protección (3h) es de acero inoxidable.

10 6. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de impulsión comprende medios electro-mecánicos compuesto de motor eléctrico accionando conjunto husillo-tuerca o piñones-cadena, o
15 comprende medios neumáticos o hidráulicos accionando cilindros elevadores.

 7. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
20 caracterizado porque el portacestas (1a) es de tipo plataforma o bandeja y tiene un borde achaflanado por el que la cesta con ruedas está destinada a subir al portacestas (1a), o el portacestas es de tipo brazos y el diseño de las cestas permite su acoplamiento a los brazos.

25 8. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el portacestas comprende unos brazos robotizados.

30 9. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuadro de mandos comprende una botonera de mandos (1e).

35 10. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuadro de mandos comprende una botonera de mandos (1e) que dispone de tres opciones:
40 arriba, abajo, parada.

 11. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el accionamiento es automático, sin intervención
45 humana.

 12. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende dispositivos de seguridad

(1f) de tipo valla de protección o placa de metacrilato, situados entre el portacestas (1a) y zonas de tránsito del cliente.

5 13. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque es una unidad independiente o una unidad integral del lineal de caja que está incluida y ocultada directamente dentro de tal mobiliario.

10 14. Un aparato de elevación de cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de impulsión está formado por un carro guiado (3d), un motor reductor (3a) de
15 ejes ortogonales, y sus correspondientes husillo (3c) y tuerca (3b), disponiendo el husillo (3c) de finales de carrera superior e inferior (3e) que controlan el recorrido de la tuerca y un control de presencia de la cesta en la
20 plataforma (1a) para que, en caso de no presencia de cesta, la tuerca (3b) se desplace o se mantenga en la posición inferior, es decir, a nivel del suelo.

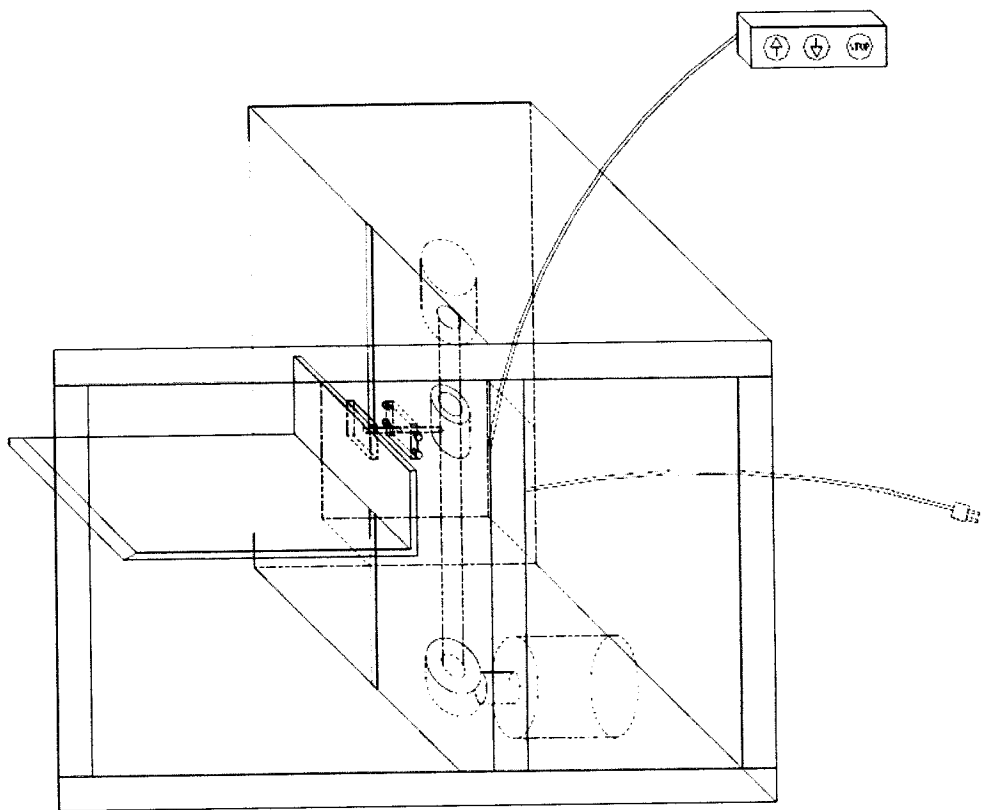


FIG. 1

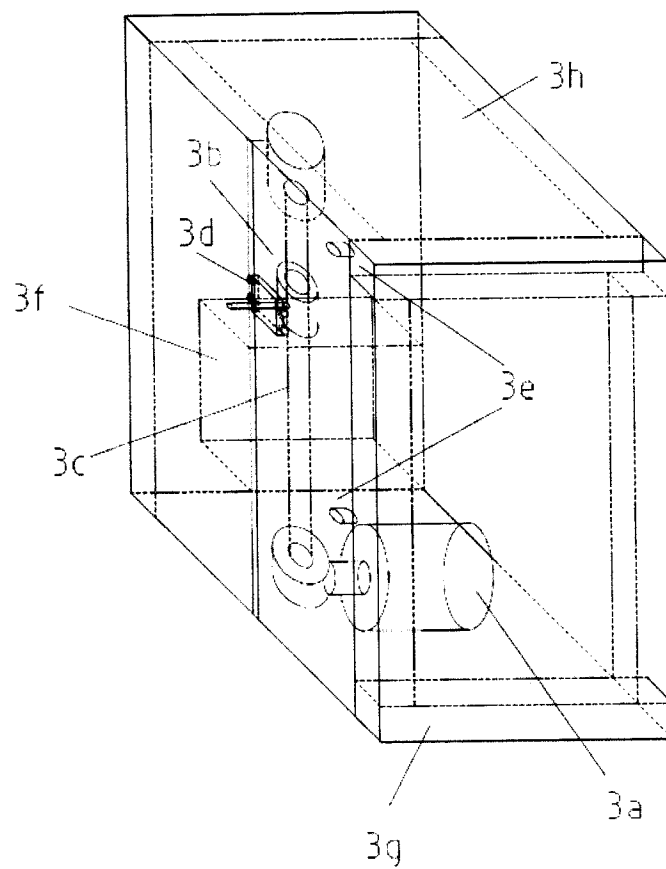


FIG. 2

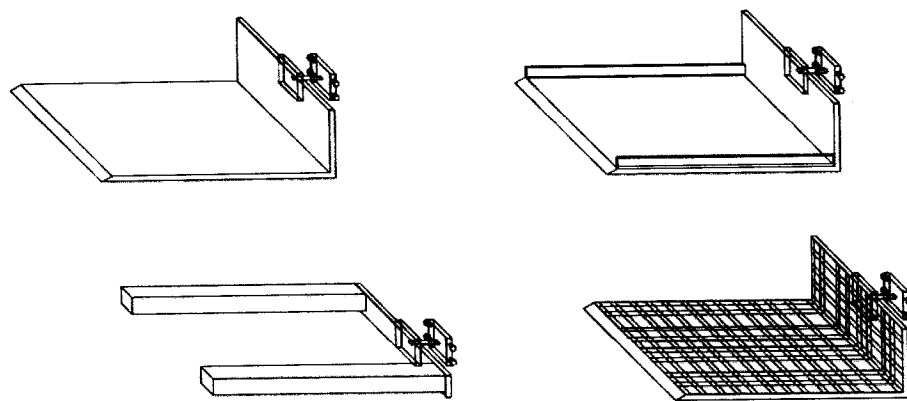


FIG. 3

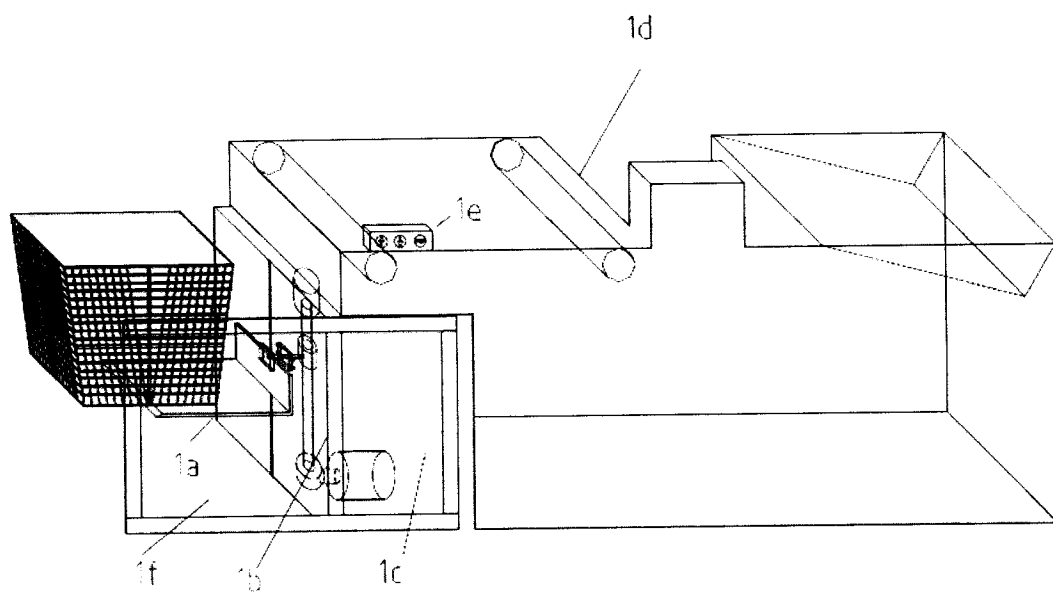


FIG. 4