



P - 52.831  
RIFP-419A/Spain

MEMORIA DESCRIPTIVA

492

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de RAPISTAN INCORPORATED

entidad norteamericana

B 65 G

con domicilio en 507 Plymouth Road, N.E., Grand Rapids,  
Michigan, Estados Unidos de América.

por: "UN SISTEMA DE IDENTIFICACION DE ARTICULOS"

(Clase Internacional G06k)



10 MAR 1973

4200

Los sistemas de manipulación de equipaje usuales, tales como los que se utilizan en los aeropuertos, están llegando a un punto en que resultarán totalmente inadecuados. La falta de automatización y la necesidad de ayuda manual para manejar y controlar los equipajes que se desembarcan de un avión, se han traducido en largas demoras para los pasajeros que desean reclamar sus equipajes. Además, como todos los equipajes son descargados en una plataforma o punto de recogida independientemente de la presencia del propietario, los robos o la existencia de equipajes sin vigilar han constituido un grave problema. Los empleados que están descargando los equipajes en la plataforma o en los puntos de recogida están invariablemente demasiado ocupados para insistir ante quienes reclaman sus equipajes en que exhiban las contraseñas de sus equipajes para así verificar que son ellos los propietarios. Los robos han llegado a constituir un problema especialmente delicado en aquellos casos en los cuales, por una u otra razón, el equipaje no viene en el mismo avión que el pasajero, haciendo necesario que el pasajero vuelva más tarde para recoger su equipaje. En el intervalo de espera, el equipaje permanece sobre la plataforma en ausencia evidente de quien lo pueda reclamar legítimamente, invitando así al robo.

En el extremo del proceso de iniciación o



de embarque en el avión, la ausencia de medios automatizados para entregar los equipajes al avión apropiado representa una fuente de error, por cuanto en muchos sistemas usuales se requiere que un individuo lea correctamente las contraseñas de equipajes que van sobre los equipajes para determinar a cual de los vuelos han de ser despachados los equipajes. Aunque se logró un avance sustancial en la resolución de este problema mediante el sistema descrito en la Patente para los EE.UU. Núm. 3.260.349, con este invento se mejora sustancialmente ese avance.

Todavía otro problema concierne a los recipientes o contenedores desarrollados hasta el presente para entregar los artículos a las diversas estaciones. En la técnica de la clasificación del correo, se han construido recipientes con mecanismos de actuación de puertas que empujan contra el contenido del recipiente antes de desengancharlo. Véanse, por ejemplo, los recipientes descritos en la Patente para los EE.UU. Núm. 3.463.298. Tales recipientes no son fiables para la entrega de artículos pesados, tales como equipajes, debido a que el peso del equipaje puede atascar el mecanismo de accionamiento de la puerta.

Este invento se refiere a un sistema automatizado para entregar equipaje desembarcado de un avión al

412295



cliente o pasajero solamente cuando éste lo pide y únicamente previa presentación de la contraseña de su equipaje. Este sistema proporciona además un despacho más automatizado del equipaje en el extremo de embarque en el avión.

5 Concretamente, el invento proporciona un sistema de transportador para equipaje que tiene una pluralidad de recipientes o contenedores y medios de conducción para transportar los recipientes, teniendo el sistema de transportador al menos una estación de descarga. El sistema está

10 equipado de tal modo que puede identificar automáticamente el contenido de los recipientes y hacer que aquellos de los recipientes que tengan contenidos designados para la estación sean descargados en la estación en respuesta a la lectura de una señal que está asociada con el recipiente. El

15 sistema incluye además medios para volver a codificar el recipiente como conteniendo un nuevo contenido, cuando se introduce el primer equipaje en recipientes vacíos, y medios para transportar los recipientes vacíos desde la estación de descarga a la estación de carga para volverlos

20 a llenar. El sistema incluye además medios para situar los recipientes que llevan los contenidos identificados en la señal generada en la estación de descarga, y medios para almacenar los recipientes con sus contenidos en ellos, siendo dirigidos los medios de situar al menos a los medios

25 de almacenar para situar el recipiente que corresponda.

41295

3 MAR. 1973



Además, hay incluidos medios para recuperar los recipientes desde los medios de almacenar cuando los medios de comparación encuentran que existe compatibilidad de información de identificación. Para la descarga de un recipiente  
5 hay incluidos medios para inclinar el recipiente formando un ángulo con la horizontal en una estación de descarga, medios para liberar la puerta del recipiente en la estación de descarga, y medios para cerrar selectivamente la puerta cuando el recipiente ha descargado su contenido.

10 En consecuencia, es un objeto del invento proporcionar un sistema de manipulación de equipajes mejorado, con el cual se proporcionará entrega de su equipaje al pasajero que desembarca de un avión solamente previa petición y presentación de comprobante de que es el propietario.  
15

Otro objeto del invento es proporcionar un sistema de manipulación de equipajes de la naturaleza indicada en lo que antecede, en el cual la entrega del equipaje está automatizada para así eliminar las demoras inherentes a la manipulación manual.  
20

Otro objeto del invento es proporcionar un sistema de manipulación de equipajes de la naturaleza indicada en lo que antecede, en el cual la pérdida de equipajes se reduce al mínimo.

25 Un objeto asociado es proporcionar un reci-



41273

5 piente para equipajes, para uso en el sistema indicado en lo que antecede, el cual tiene una identidad fijada que está asociada temporalmente con el equipaje que lleva, y que puede hacerse que entregue automáticamente su contenido previa petición de quien reclama su equipaje.

10 Es todavía otro objeto del invento proporcionar un transportador de equipajes mejorado, en el cual el mecanismo de apertura de puerta automático del recipiente para el equipaje está simplificado en su construcción y no es susceptible de experimentar atascos debidos a cargas pesadas.

Otros objetos y ventajas se pondrán de manifiesto con referencia a los dibujos que siguen y al estudio detallado que se hace a continuación.

15 En los dibujos:

La figura 1 es un diagrama esquemático de una posible distribución del espacio en planta para el sistema de manipulación de equipajes, tal como el que podría utilizarse en un aeropuerto representativo;

20 La figura 2 es una vista en perspectiva de una estación de descarga o de carga que constituye una parte del invento;

25 La figura 3 es una vista en perspectiva de las rampas de deslizamiento de compartimiento de equipajes, como las que se usarían para cargar un avión;



42312

La figura 4 es una vista en perspectiva de la rampa de deslizamiento de equipaje en una zona de reclamación de equipajes;

5 La figura 5 es una vista en perspectiva de uno de los recipientes construidos de acuerdo con el invento;

La figura 6 es una vista en alzado lateral de una estación de descarga;

10 La figura 7 es una ilustración esquemática de una realización del mecanismo de apertura para el recipiente ilustrado en la figura 5;

La figura 8 es una vista en alzado por un extremo tomada a lo largo de las líneas VIII-VIII de la figura 7;

15 La figura 9 es una vista en corte tomada a lo largo de las líneas IX-IX de la figura 7;

La figura 10 es una vista fragmentaria a escala ampliada de la vista esquemática ilustrada en la figura 8, con las partes ocupando la posición de abiertas;

20 La figura 11 es una vista en perspectiva de una realización alternativa del recipiente ilustrado en la figura 5;

25 La figura 12 es una vista en alzado lateral de la realización del recipiente ilustrado en la figura 11, con la exterior de las paredes laterales del recipiente



49205

quitada;

La figura 13 es una vista en alzado, en corte, fragmentaria, tomada a lo largo del plano XIII-XIII de la figura 12;

5 La figura 14 es un diagrama esquemático en el que se ilustra la conexión del sistema de ordenador;

La figura 14A es un diagrama esquemático de un sistema de control aplicado a un sistema de transportador que incorpora este invento, diseñado solamente para  
10 manipular equipaje desde la estación de recogida hasta una estación de carga de vuelo de salida;

La figura 14B es un diagrama esquemático de un sistema de control aplicado a un sistema de transportador que incorpora este invento, diseñado solamente para ma-  
15 nipular equipajes desde una estación de descarga de vuelo de llegada hasta una estación de reclamación de equipajes;

La figura 15 es una vista en perspectiva por arriba de todavía otra realización alternativa del  
20 recipiente para equipaje, y que ilustra el mecanismo de cierre de la puerta;

La figura 16 es una vista en perspectiva por abajo de la realización de la figura 15;

La figura 17 es una vista en alzado, en corte, tomada a lo largo del plano XVIII-XVIII de la figura 16,  
25

412295



en la cual se ilustra la puerta en posición de normalmente cerrada;

La figura 18 es una vista idéntica a la de la figura 17, pero en la cual se ilustra la puerta elevada a la posición de liberación;

La figura 19 es una vista en perspectiva, fragmentaria, del transportador en una estación de descarga de recipientes;

La figura 20 es una vista en alzado, en corte, fragmentaria, tomada a lo largo del plano XX-XX de la figura 19;

La figura 21 es una vista en perspectiva de un recipiente que tiene un montaje de puerta modificado;

La figura 22 es una vista en corte, fragmentaria, tomada a lo largo del plano XXII-XXII de la figura 21, que ilustra la puerta en posición de cerrada y enganchada;

La figura 23 es una vista idéntica a la de la figura 22, pero en la que se ilustra la puerta justamente después de haber sido liberada para que se abra;

La figura 24 es una vista por abajo, fragmentaria, de la estructura de articulación, tomada a lo largo del plano XXIV-XXIV de la figura 22;

La figura 25 es una vista esquemática de

4220



una forma de dispositivo de graduación para soltar equipaje desde los recipientes;

La figura 26 ilustra una contraseña para reclamación de equipajes diseñada para uso con una forma  
5 de este invento;

La figura 27 ilustra una modificación de la contraseña para reclamación de equipajes ilustrada en la figura 26;

La figura 28 es una vista frontal, a escala  
10 la ampliada, fragmentaria, de una construcción modificada de la disposición de articulación de puerta ilustrada en las figuras 16, 22 y 23;

La figura 29 es una vista similar a la de la figura 28, en la que se ilustra el actuador de la articulación en la posición de apertura de la puerta;  
15

La figura 30 es una vista en corte, fragmentaria, tomada a lo largo del plano XXX-XXX de la figura 28; y

La figura 31 es un diagrama esquemático de  
20 una distribución en planta modificada de un sistema para manipulación de equipajes que incorpora este invento.

En la exposición que se hace se prevé un sistema para manipulación de equipajes, tal como el que se utiliza en un aeropuerto, en el cual se admite o recoge el  
25 equipaje, se entrega éste a una zona de carga donde se

612207



cargan los equipajes sobre carrillos o recipientes para equipajes, y se transportan al avión, teniendo el aeropuerto una zona de carga para llevar a ella los equipajes que se desembarcan de los aviones para su distribución a las zonas de reclamación de equipajes. Concretamente, el invento se refiere a una mejora de ese sistema, siendo el sistema mejorado ilustrado en la figura 1 representativo solamente con fines ilustrativos. Pueden utilizarse otras distribuciones, tal como una distribución en la cual la estación de entrega para cargar el equipaje en los aviones no esté situada adyacente a la zona de carga para desembarque del avión, en la cual el equipaje es recibido de los aviones para ser distribuido a las zonas de reclamación de equipajes.

El sistema, en la forma ilustrada, tiene un sistema 10 de transportador de accionamiento mecánico. El transportador conduce recipientes especiales 60, siendo llevados los recipientes por correas transportadoras usuales, o bien por medios de transportador usuales, desde una posición a otra. En la zona 20 de admisión de equipajes (figura 1) se cargan los equipajes en recipientes o bandejas vacías que esperan en línea, llevando cada equipaje una información para identificación usual, tal como los números de su destino y de su vuelo. En las formas más perfeccionadas de este invento, puede también incluir

A 12 290



identificación adicional, tal como el número del billete  
del pasajero. Para codificar la identificación en el sis-  
tema en la estación 20, se han previsto unidades 22 de  
codificación y despacho. Si la hora de salida del vuelo  
5 está dentro de un período de tiempo predeterminado, tal  
como dentro de una hora desde la entrada en el sistema  
del recipiente para ese equipaje, se cambia el recipien-  
te a una vía circulante 29, la cual pasa a través del  
área de almacenamiento. Luego se lleva el recipiente a  
10 una estación 30 de clasificación y entrega de equipajes,  
en la cual se descarga el equipaje en rampas 32 de desli-  
zamiento de compartimiento de equipaje, de una manera que  
se describe en lo que sigue. Si la hora de salida está  
fuera del período de tiempo predeterminado después de ha-  
15 ber entrado el recipiente en el sistema, se deriva ese  
recipiente al transportador de almacenamiento 32 en el  
extremo 34 del mismo, de modo que cada nuevo almacenamien-  
to se suma al contenido del área de almacenamiento, de  
uno en uno. Cuando se aproxima la hora de salida, la ban-  
20 deja o recipiente se sitúa automáticamente en el área de  
almacenamiento en los transportadores 32 y se recupera  
desde ellos sobre el transportador circular 29, de modo  
que sea llevado a la estación 30 de clasificación y entre-  
ga. Los restantes recipientes almacenados son hechos avan-  
25 zar gradualmente, una posición cada vez, desde sus posiciones

473 295



anteriores. Una vez clasificado, el equipaje es colocado sobre carros usuales 36 y es llevado al avión.

En el otro extremo del proceso, el equipaje es llevado desde el avión sobre un carro 38 y la información de identificación en la contraseña del equipaje es codificada en el sistema por medio de la unidad de codificación 22a, siendo esta unidad idéntica por lo demás a la unidad 22 de la estación de recogida 20. Cuando se carga la bandeja con equipaje procedente del avión, se alimenta la identidad de quien lo reclama al ordenador, el cual asocia esta información con la identidad de la bandeja. La identidad del reclamante puede ser el número de su billete, o cualesquiera otros medios adecuados de identificación. El recipiente o bandeja con el equipaje desembarcado del avión es luego llevado por un transportador 40 a un emplazamiento de cambio 42. Como transportador 40 puede utilizarse un transportador de alta velocidad usual, por ejemplo que se desplace a una velocidad de aproximadamente 30 km/h.

Cuando la bandeja cargada llega al emplazamiento de cambio 42, si no se ha pedido ese equipaje particular la bandeja o recipiente es derivado a la vía 44 de transportador, la cual lleva al recipiente al área de almacenamiento 28, como se ha descrito para el equipaje que se embarca en el avión. Para recibir la contraseña del equipaje del pasajero en el área 46 de reclamación de equipajes,

4-1290



hay previstas unidades de reclamación de equipaje o receptores 48, cuyas unidades de reclamación de equipajes dirigen una señal codificada, cada una, al sistema, cuya señal se compara con la información de identificación ya alimentada al ordenador. Si existe compatibilidad entre esa identidad y la señal, el recipiente es enviado directamente al área de reclamación de equipajes, o si está en almacenamiento es reclamado del almacenamiento 28 y entregado al área de reclamación de equipajes 46 por medio de la vía 49 de transportador de alta velocidad. En el área 46, el recipiente descarga su contenido para el cliente. Si se efectúa la reclamación mediante las unidades 48 antes de que el recipiente llegue al área de cambio 42 a través del transportador 40, el recipiente puede ser conmutado a la vía 50 de transportador, de modo que sea llevado inmediatamente al área de reclamación de equipajes. Los recipientes o bandejas vaciados en el área de reclamación de equipajes pueden ser o bien devueltos al área de carga para equipajes desembarcados del avión, o bien derivados al área 20 de embarque en el avión para uso por la estación de admisión o recogida.

Una vez descrito el nuevo sistema, puede describirse el nuevo recipiente que hace posible emplear ese nuevo sistema. Como se ha ilustrado en las figuras 5 a 10, comprende el mismo una bandeja 60 de cuatro caras que

12235



está abierta por arriba. Tiene un fondo o suelo 62, dos  
paredes laterales 64 que se extienden en general verti-  
calmente, y una pared extrema o posterior 66. Los lados  
y la parte trasera pueden hacerse de cualquier material  
5 adecuado, tal como de plástico conformado o de fibra de  
vidrio. Tiene también una puerta 68 la cual, juntamente  
con el suelo 62, puede ser metálico, estando articulada la  
puerta 68 en 70, y siendo retenida cerrada por un mecanis-  
mo de enganche 72 en ambos lados de la puerta 68 (figuras  
10 7, 8 y 10). El mecanismo de enganche 72 comprende un en-  
ganche 74 articulado para pivotamiento en 76 a las pare-  
des 64 y que se aplica a deslizamiento a una varilla 78.  
Para cargar el enganche 74 de modo que se mueva con la  
varilla 78, permitiendo sin embargo que se cierre la puer-  
15 ta 68, hay previsto un resorte de compresión 80 entre los  
extremos 79 de la varilla 78 y el enganche. Esto propor-  
ciona una conexión de movimiento perdido limitado. La  
varilla 78 es movable dentro de las paredes laterales 64 y  
es movida con movimiento alternativo por una leva 82 en  
20 el extremo de cada varilla, siendo accionadas las levas  
por unas cuñas 84 situadas en los extremos de las varillas  
actuadoras 86 situadas sobre o en la pared trasera 66. Las  
varillas 86 están unidas a una placa de pivotamiento 90  
que tiene un dedo 92 que se proyecta desde ella. Un resorte  
25 de tensión 94, que tiene un extremo sujeto a la pared tra-

44203



sera 66, carga a la placa de pivotamiento 90 a la posición vertical. Un solenoide actuador 96 en la trayectoria de desplazamiento del recipiente en una estación de descarga al dedo 92, haciendo rotar a la placa de pivotamiento 90.

5 Esta empuja a las levas 82 para desplazarlas hacia atrás, liberando la puerta 68. El solenoide tiene un disparador 98 normalmente recogido. Cuando está unido, el disparador se desplaza a la posición extendida, donde se aplica al

10 dedo 92. Los enganches 74 tienen superficies 99 de acción leva, formadas en las caras delanteras para facilitar el cierre de la puerta 68. Los resortes 80 proporcionan movimiento perdido suficiente para los enganches, para permitir que éstos pivoten fuera del recorrido cuando se está

15 cerrando la puerta. En lo que sigue se describe el mecanismo de cierre de la puerta.

En las figuras 11, 12 y 13 se ilustra una realización alternativa del mecanismo de enganche para el recipiente o bandeja que lleva el equipaje. Las partes de estas realizaciones que corresponden a las anteriormente

20 descritas tienen los mismos números de referencia, a los que se ha añadido el sufijo de diferenciación "a". En esta construcción, la puerta 68<sub>a</sub> está montada en una de las paredes laterales 64<sub>a</sub> mediante una articulación 50 y está enganchada a la otra pared lateral 64<sub>a</sub> mediante un mecanismo

25 de enganche 72<sub>a</sub>. El mecanismo de enganche comprende un

20235



dedo 74a de enganche montado en un extremo de una varilla  
100 apoyada para rotación dentro de la pared 64a. El otro  
extremo de la varilla 100 lleva montado un dedo 92a de ac-  
ción de leva que sirve para la misma finalidad que el dedo  
5 92. El dedo 92a está situado de tal modo que será pivotado  
por el disparador extendido 98 del solenoide 96, de la ma-  
nera descrita para la realización ilustrada en las figuras  
7 y 8. El disparador hace pivotar al dedo para hacer rotar  
al enganche 74a hacia abajo, liberando la puerta 68a para  
10 que gire hacia fuera sobre su articulación.

El enganche está cargado a posición cerrada  
por un resorte 101 montado dentro de la pared trasera del  
recipiente (figura 13). Un extremo está fijo al recipiente  
y el otro a la palanca 102 asegurada a la varilla 100. Para  
15 permitir que se cierre la puerta después de haber retornado  
el enganche a su posición de normalmente cerrado, el dedo  
74a de enganche puede ser provisto del mismo resorte y de  
la misma conexión de movimiento perdido ilustrados en la  
figura 7. Será evidente que se pueden utilizar otras varias  
20 disposiciones de enganche para lograr el mismo resultado,  
dentro de los principios de este invento.

En la realización ilustrada en las figuras  
15, 16 y 17, la puerta 68b de la banda 60b está articulada  
al suelo 62b como en el caso de la primera realización des-  
25 crita, pero se utiliza un mecanismo de enganche diferente.



372203

La puerta 68b está conectada al suelo 62b por una articulación 114 de doble acción, que comprende articulaciones 115 y 116 montadas en el suelo y en la puerta, respectivamente, estando las dos articulaciones unidas entre sí por la placa 120. Una barra 177 de liberación pivota alrededor de una parte de la articulación 115, teniendo la barra una protuberancia 118 que se proyecta bajo la articulación 116. Cuando se pivota la barra 117 alrededor de la articulación 115, la protuberancia 118 presiona contra la superficie inferior de la articulación 116, empujando a la articulación hacia arriba, elevando los toques 121 sobre la puerta 68b fuera de los enganches 119 que se proyectan desde la parte delantera de los lados 64b de la bandeja. Esta acción se ha ilustrado en las Figuras 17 y 18.

En las figuras 19 y 20 se ilustra una disposición de actuador adecuada para abrir la puerta. La estación de descarga está provista de un resalto 130 inmediatamente adyacente a la vía 131 de transportador. Este resalto 130 está situado de tal modo que queda directamente debajo de las articulaciones de montaje de la puerta en los recipientes, al pasar éstos a través de la estación de descarga. A intervalos convenientemente espaciados, tales como de 0,9 m, el resalto está provisto de aberturas ranuradas 132, en cada una de las cuales hay mon-

101290



tado un disparador 133. El disparador puede ser diseñado en diversas formas diferentes, pero en la realización ilustrada es una rueda 134 montada para rotación en el extremo de un brazo 135. El extremo opuesto del brazo está pivotado al soporte 136 sujeto a la superficie inferior del resalto 130. El disparador es extendido en posición operante elevada (ilustrada en líneas de trazos en la figura 20) por un solenoide 137. El solenoide está conectado al ordenador y bajo el control de éste.

10 Cuando se eleva el disparador 135, éste se aplica a la barra 117 de liberación, como se ha ilustrado en la figura 18, haciendo con ello pivotar a la barra 117 a su posición elevada de liberación de la puerta.

15 En las figuras 21-24 se ilustra una modificación de la disposición de puerta del recipiente ilustrada en las figuras 15-18. El recipiente 60c es de la misma construcción que el recipiente 60c. La puerta 68c está montada por medio de un conjunto 140 de doble articulación. El conjunto de articulación tiene una articulación 141 sujeta a la puerta y otra articulación 142 sujeta al fondo del recipiente. Estas articulaciones están unidas por una placa alargada 143. Montado en la placa 143 hay un soporte 144 de leva que cuelga, cada uno de cuyos extremos está inclinado para formar una rampa 145.

25 Los lados de la puerta tienen entalladuras



en 146 para recibir los enganches 147. Cuando se eleva el disparador 135, éste se aplica al soporte 144 de leva, elevando la puerta 68c lo suficiente para desaplicar los enganches 147. Puesto que el recipiente en este punto está inclinado, la puerta se abre automáticamente por gravedad. La puerta está provista de un parachoques o tira de desgaste 148 para apoyarla sobre la rampa de deslizamiento de equipajes 149 cuando está abierta. Como alternativa, esta tira puede estar montada sobre la rampa 149 de deslizamiento de equipajes, en vez de estar montada en la puerta. Puede usarse la misma disposición con cualquiera de las puertas que abren alrededor de articulaciones o charnelas a lo largo de su borde inferior.

En las figuras 28-30 se ilustra un recipiente 60d que tiene la misma construcción de puerta que el recipiente 60c ilustrado en las figuras 21-24. La puerta 68c está montada por medio de un conjunto 140a de doble articulación, el cual incluye las articulaciones 141a, 142a y la placa de unión 143a, pero en el que se ha prescindido del soporte de leva 144. En vez de éste, el recipiente tiene en el centro del conjunto 140a de articulación un cubo 155 de refuerzo que apoya a un espárrago 156. Montada a pivotamiento sobre el espárrago 156 hay una leva 157 oscilante. Para permitir el uso del cubo 155, una parte de la articulación 142a y de la placa de unión 143a de la articu-

10 25 618  
-3 MAR 1973

lación, está recortada.

La leva oscilante 157 es de forma triangular, con su base invertida y muy cerca del fondo de la articulación 141a. Pivota alrededor de un punto próximo a su parte superior, con lo cual el desplazamiento por pivotamiento de su vértice que cuelga hará que una de sus esquinas se aplique contra la articulación 151a y la empuje.

Al ser movido el recipiente 60d en la dirección de la flecha "X" (figuras 28 y 29), un disparador elevado 133 se aplica a la parte inferior de la leva oscilante 157, haciéndola pivotar para hacer que una esquina eleve la puerta 68c para desengancharla. Esta disposición tiene la ventaja de aplicar toda la fuerza de apertura a la propia puerta, obligándola así a desengancharse, en vez de aplicar parte de la fuerza de elevación al recipiente. Esto tiene importancia en aquellas situaciones en las cuales la puerta está atascada o parcialmente atascada por equipaje pesado que presiona contra ella. Se verá que la disposición permite que las ruedas 150 que sostienen al recipiente sobre el transportador pasen por debajo del cubo 155 y entre la leva oscilante 157 y la cara delantera rebajada del recipiente.

Se verá que este mecanismo es bidireccional. La leva oscilante funcionará eficazmente para abrir la puer-



- 3

492001

ta 68c, ya sea si se mueve el recipiente hacia la derecha o ya sea si se mueve hacia la izquierda.

Se verá que las construcciones de bandeja ilustradas en las figuras 15-24 y en las figuras 28-30, aunque se han representado y descrito como proporcionando una puerta en solamente un extremo de la bandeja, permiten que la bandeja sea diseñada con disposiciones de puerta idénticas en ambos extremos de la misma, para satisfacer los requisitos de instalaciones en que se necesitan tales puertas. Otra ventaja de la construcción ilustrada en esas figuras es el hecho de que la bandeja es susceptible de funcionamiento con los mismos dispositivos de apertura y cierre de puerta, independientemente de la dirección en que se efectúe la aproximación a los dispositivos de apertura de puerta. El dispositivo 151 de cierre de puerta (figura 15) puede adaptarse para funcionamiento bidireccional simplemente haciéndolo con dos levas de aplicación a la puerta con inclinaciones dirigidas en sentidos opuestos, formando así un triángulo isósceles.

Para hacer que el recipiente descargue su contenido en ya sea la estación de clasificación y entrega o ya sea el área de reclamación de equipajes, se inclina el recipiente formando un ángulo con la horizontal en esos puntos de descarga, con la puerta situada en el extremo

412.293



del recipiente que apunta hacia abajo. Concretamente, como se ve en las figuras 4 y 6, un recipiente 60 que ha llegado a una estación de descarga, tal como el área 46 de reclamación de equipajes, ha sido inclinado debido a la inclinación de un transportador de descarga 131, efectuándose esta última por medios usuales, tales como rodillos inclinados. Como alternativa, el transportador de descarga puede ser una parte de un tronco de cono. Una plataforma o rampa de deslizamiento de equipajes 149 está situada adyacente al extremo del recipiente a ser abierto para recibir los equipajes descargados desde el recipiente 60, estando la plataforma inclinada, de preferencia el mismo ángulo que el recipiente. El recipiente es guiado a lo largo del transportador inclinado por rodillos 150. Así, el recipiente entregará fácilmente el equipaje por gravedad cuando actúe ya sea el solenoide 96 o ya sea el disparador 133.

Se han previsto medios de cierre de puerta para cerrar la puerta del recipiente después de haber éste descargado su contenido en tal estación de descarga. El dispositivo para cerrar la puerta empuja a ésta a la posición enganchada. Existen distintas formas de conseguir esto. Con respecto a la realización en que se utiliza la puerta 68 ó 68g articulada al suelo, puede haber una barra 151 unida al transportador aguas abajo del área de descarga, estando configurada la barra para proporcionar una rampa



inclinada para empujar gradualmente a la puerta de la  
bandeja para que se cierre. Aunque la puerta ilustrada  
en la figura 15 está articulada al suelo de la bandeja,  
la barra 151 actuará igualmente sobre puertas articuladas  
5 a la pared lateral de la bandeja. En el caso de la reali-  
zación en que se utiliza una puerta articulada en la pa-  
red lateral, el mecanismo de cierre puede ser una placa  
153 unida al lado de aguas abajo de la estación de des-  
carga y situada para ejercer gradualmente acción de leva  
10 sobre la puerta 68a y cerrarla (figura 12).

Pueden diseñarse una diversidad de esta-  
ciones de descarga para utilizar los conceptos del inven-  
to, y debido a que este sistema mejorado puede ser situado  
en cualquier sitio en que sea conveniente para la función  
15 prevista. En la figura 4 se ha representado un área de re-  
clamación de equipajes ilustrativa, en la cual hay situa-  
das dos unidades de reclmación de equipajes o receptores  
48 de modo que se puedan utilizar simultáneamente. Es de-  
cir que el reclamante de un equipaje introduce su contra-  
20 seña de reclamación del equipaje o un elemento equivalente  
que lleva un código que contenga la identificación de su  
equipaje (tal como el número del billete en que figura su  
equipaje) en el receptor o lectora 48. La contraseña es  
leída automáticamente, generando con ello una señal codifi-  
25 cada que es transmitida al ordenador. El recipiente que



tiene el equipaje es localizado por el ordenador y es dirigido al área de reclamación de equipajes 46, donde se abre automáticamente la puerta del recipiente para descargar el equipaje. Mientras tanto, otro reclamante de un equipaje puede haber introducido su contraseña para reclamación en la lectora, haciendo que otros recipientes estén en curso de traslado al área de reclamación de equipajes 46. Puesto que los propietarios están esperando para recoger sus equipajes, se reduce sustancialmente el riesgo de robo. Además, sin la adecuada contraseña de identificación para reclamación, el invento no hará que sea llevado equipaje alguno al área de reclamación de equipajes. Por consiguiente, el equipaje nunca está allí si no es porque lo hay pedido un reclamante que tenga la identificación del equipaje. Para ampliar todavía las posibilidades de uso de la única estación de descarga, hay una segunda unidad 48 para pedir los equipajes situada en el otro lado de la plataforma 149, permitiendo así que gran número de personas reclamen y esperen la llegada de sus equipajes.

Es deseable extender la descarga de los equipajes a través de toda la anchura del área de reclamación de equipajes. En el caso de los disparadores 133 ilustrados en las figuras 19 y 20, esto se efectúa accionando los disparadores uno a uno gradualmente a través de la



- 3 MAR 1973

longitud de la plataforma 149. Cuando ha sido accionado el último de ellos, se vuelve al extremo inicial de la plataforma y se repite la serie de operaciones. En caso de recipientes que estén equipados para ser liberados por un mecanismo en la parte trasera del recipiente, tal como el que se ha ilustrado en las figuras 7 y 12, hay previsto un mecanismo 200 para avance gradual (figura 25). El mecanismo incluye una cadena 201 sobre la cual está montado el solenoide 96, estando sujeta la cadena 201 dentro de una vía 202 (figura 6). La cadena 201 está montada sobre piñones 203 y es accionada por un piñón 204 accionado por el motor reversible 205. El motor es controlado por un mecanismo de conmutación 206, el cual es accionado a su vez por interruptores de límite 207 y 208, estando los interruptores de límite espaciados entre sí en los límites de desplazamiento del solenoide 96. Estos límites están determinados en general por la anchura de la plataforma 149. En la cadena 201 hay montado un tope 209 que se mueve desde un interruptor de límite hasta el otro, haciendo con ello que el solenoide 96 se mueva alternativamente yendo y viniendo a lo ancho de la plataforma 149.

El mecanismo puede estar diseñado para mover el solenoide 98 continuamente o paso a paso. Sin salirse de los conceptos de este invento se pueden utilizar otros mecanismos para efectuar la descarga espaciada del equipaje.

7/2/73



En la figura 2 se ilustra otra realización para la estación de descarga, cuya realización puede servir también como estación de carga en el área 20 de recogida, con una ligera modificación como se describe en lo que  
5 sigue. En ambos casos, una unidad 300 de código está situada en la estación. También en ambos casos la estación comprende un armario 301 diseñado para acomodar un solo recipiente 302, cuyo recipiente difiere de los recipientes anteriores descritos por carecer de puerta 68. Una parte  
10 del transportador (no ilustrada) pasa a través del interior del armario, llevando con ella los recipientes, teniendo el armario una puerta retráctil que cubre la abertura a través de la cual se sitúa el equipaje, o se retira, en la carga o en la descarga, respectivamente, del reci-  
15 piente. Si la estación ilustrada en la figura 2 funciona como una estación de descarga, hay un elemento actuador similar al solenoide 96 unido al armario. Cuando se percibe la llegada del recipiente deseado, el actuador abre la puerta retráctil y el equipaje es retirado por su propietario. Se pueden incluir medios para detener temporalmente el transportador durante un intervalo de tiempo previamente establecido, al ser abierta la puerta retráctil, y se puede utilizar una alarma para que suene cuando se está acabando ese tiempo, de modo que el sistema continúe auto-  
20 máticamente el movimiento del transportador y, sin embargo,  
25



no dañe a quienes traten de retirar un equipaje. Es también posible producir la expulsión automática de los equipajes desde el recipiente mientras la puerta está abierta. Por otra parte, si la estación ilustrada en la  
5 figura 2 está funcionando como una estación de carga o de recogida, la puerta incluye medios para mantenerla permanentemente abierta, de modo que se pueda cargar fácilmente el equipaje al moverse a posición un recipiente vacío.

10 Cuando se utiliza la estación ilustrada en la figura 2 como estación de admisión de equipajes, la unidad de código 300 tiene medios para registrar la necesaria información para dirigir el equipaje al vuelo apropiado. En las formas más perfeccionadas de este invento,  
15 puede recibir además información referente a la identidad específica del equipaje. Cuando se usa esta misma estación como estación de reclamación de equipajes, la unidad de código es una lectura que transmite al ordenador la identidad del equipaje individual.

20 En la figura 3 se ilustra todavía otra realización de la estación de descarga, siendo la estación en ella ilustrada la estación 30 de clasificación y entrega para cargar el avión. Esta estación tiene una plataforma o rampa de deslizamiento alargada sobre la cual es descargado el equipaje desde los recipientes. Esta plataforma  
25

100000



está dividida por separaciones 342 en una pluralidad de compartimientos individuales 340 dispuestos lado a lado, estando determinado su número por el volumen del equipaje a ser manipulado por la instalación particular de que se  
5 trate. En esta estación, el equipaje que llega entregado por los pasajeros que parten es descargado en los compartimientos, desde los cuales es cargado sobre carros, u otros vehículos adecuados, y es llevado al vuelo apropiado. A continuación se explicará el modo en que funciona  
10 esta disposición dentro del concepto de este sistema.

Será fácilmente evidente que en la forma más complicada y perfeccionada de este invento será necesario utilizar un mecanismo para seguir la pista al contenido y a la posición de cada recipiente lleno y comparar  
15 esa información con la que lleva la señal codificada generada por las unidades 48 para pedir equipajes. Ello puede efectuarse de distintas formas, utilizándose en la aquí ilustrada un ordenador que tiene bancos de almacenamiento de información usuales y medios usuales para comparar la  
20 información conducida al mismo en una señal codificada con la información almacenada en los bancos.

El ordenador puede comprender un ordenador sencillo 352, el cual recibe todos los datos directamente, o bien un ordenador principal 354, el cual recibe los datos  
25 desde un ordenador satélite 352 (figura 14).



La posición y la identidad de los recipientes individuales pueden manipularse de diversas formas. Una forma consiste en asignar una identificación a cada recipiente individual y alimentar esa información al ordenador. Luego, el ordenador conserva en todo momento una memoria exacta de la posición de cada recipiente individual por todo el sistema.

Otra disposición consiste en suministrar la misma información al ordenador y equipar además al sistema de transportador con lectoras 360 en diversos puntos a lo largo del transportador (figura 1). En este caso, cada recipiente está equipado con una placa de identificación 361, sobre la cual hay impreso un código correspondiente al ya suministrado al ordenador. Este código es leído cada vez que pasa a una lectora, y esta información pone entonces al corriente la información del ordenador referente a la posición del recipiente particular.

La información que hay en la placa 361 puede ser codificada de cualquier manera adecuada, tal como magnéticamente, mediante un patrón óptico, como mediante el uso de diferentes colores. Las lectoras 361 serán de un tipo apto para la lectura del tipo de codificación utilizado.

Cuando se usan las lectoras 360 se prevé una en cada punto de desviación. Los puntos de desviación in-

21.1.73



cluyen, por ejemplo, todas las posiciones de conmutación  
tales como, por ejemplo, el área de conmutación 42 (figura  
1). Cuando un recipiente es arrastrado al área de almacena-  
miento 28 y sobre uno de los transportadores de almacena-  
5 miento 32, no se necesita una percepción repetida por cuan-  
to cada vez que es retirado un recipiente de los transpor-  
tadores de almacenamiento 32 los recipientes que están en  
el lado de entrada de esa retirada son avanzados gradual-  
mente a través del área de almacenamiento, de uno en uno,  
10 y el avance gradual es registrado simultáneamente en el  
ordenador del modo usual, para indicar que el recipiente  
se ha movido en consecuencia. Cuando se envía una señal  
codificada al ordenador por medio de una unidad 48 de pe-  
tición de equipaje, esa señal es comparada con la infor-  
15 mación almacenada en los bancos y de los bancos de alma-  
cenamiento de información se encuentra la posición parti-  
cular del recipiente que tiene la información, idéntica.  
Si el recipiente está entonces en almacenamiento, se ac-  
cionan medios para empujar al recipiente fuera del área  
20 de almacenamiento 28, sobre el transportador circulante 29.  
Cuando se percibe el recipiente como habiendo llegado al  
compartimiento apropiado, ya sea en la estación 30 de cla-  
sificación y entrega, o ya sea en el área 46 de reclamación  
de equipajes, de las cuales puede haber varias, el ordena-  
25 dor comprueba, a través de los perceptores 360 adyacentes,

10 3 8 673  
- 3 MAR 1973  
RELC 612

412234

que ha sido pedido el contenido para esa estación de descarga particular, y activa el disparador apropiado para descargar el contenido del recipiente en ese compartimiento o estación particular. Una vez así descargado el equipaje, la memoria del ordenador relativa a la identificación del equipaje es borrada por medios usuales. Por ejemplo, ello podría efectuarse cuando se instale equipaje nuevo en ese recipiente particular, borrando el ordenador la identificación primeramente asignada a ese número de recipiente.

En una forma más perfeccionada de este invento, se crea una contraseña comprobante de equipaje que tiene varias partes. Esta contraseña 400, ilustrada en la figura 26, consiste en una parte visual 401 que puede usarse para seguir manualmente el equipaje en caso de que, por alguna razón, se haya perdido o el reclamante pierda la parte de la contraseña destinada a efectuar la reclamación. A esta contraseña se le asigna un código de identificación específico ya sea antes de ser admitido el equipaje o ya sea en el momento de admitirlo. Este código se imprime sobre ambos cupones, el 402 y el 403. Las diversas partes de la contraseña para la reclamación del equipaje pueden estar separadas entre sí a lo largo de líneas tales como una línea de perforaciones 406. En la admisión se provee al equipaje de una de las contraseñas 400, la cual se divide luego

4-2200



quedando la parte visual 401 y el cupón 402 con el equipaje, y siendo retenida la parte visual 404 y el cupón 403 por el pasajero o reclamante del equipaje. Luego se alimenta al ordenador el número de vuelo, a través de la unidad de código, de la misma manera que se ha descrito en lo que  
5 antecede.

Cuando se recibe el equipaje en el aeropuerto donde ha de ser reclamado, el operario carga el equipaje sobre uno de los recipientes, quita el cupón 402 y lo  
10 introduce en una lectora. La lectora transmite la identificación codificada del equipaje al ordenador, el cual almacena esa información hasta que el pasajero pide el equipaje. El pasajero reclama su equipaje introduciendo para ello el cupón 403 en la lectora 48 en la estación de  
15 reclamación. La señal generada por la lectora manda al ordenador que dirija el recipiente que tiene su equipaje y que haga que éste sea descargado en esa estación de reclamación particular.

La información puede ser codificada en los  
20 cupones, de cualquier manera adecuada, tal como magnéticamente, o bien, por ejemplo, mediante un patrón de agujeros particular perforados a través de los cupones. Se verá que pueden incorporarse cupones adicionales en la contraseña de reclamación para que se desplacen con el equipaje para  
25 efectuar la automatización parcial o total de la transfe-

412295



1973

rencia del equipaje en tránsito desde una línea aérea a otra.

Para lograr ésto, se ha previsto una contraseña 400<sub>a</sub> de equipaje que tiene partes visuales 401 y 404, y cupones 402 y 403 (figura 27). Esta contraseña tie-  
5 ne, además, uno o más cupones 405 para tránsito, los cuales permanecen con el equipaje. Si se requiere más de una transferencia entre distintas líneas aéreas, pueden preverse cupones adicionales con la información de trans-  
10 ferencia dispuesta cupón por cupón en el orden en el cual hayan de ser efectuadas las transferencias.

Aunque no es probable que durante cierto todavía, cualquier aeropuerto esté equipado con transportadores de transferencia de equipajes entre las distintas  
15 líneas aéreas, el uso del cupón de tránsito tiene ventajas considerables. El operario que carga el equipaje desde un avión sobre el transportador, no tiene que determinar si el equipaje va destinado para otro vuelo o para ser recogido en ese aeropuerto. Simplemente usa el primero de los  
20 cupones que quedan. Si éste es un cupón de tránsito o para transferencia entre distintas líneas aéreas, automáticamente canalizará el equipaje a una estación asignada específicamente para el equipaje a ser transferido a otras líneas. Por consiguiente, el sistema diferenciará automáticamente  
25 entre el equipaje de tránsito y el equipaje de término.



10025

Puesto que muchos de los aeropuertos más pequeños no están dotados del equipo para reclamación de equipajes requerido por este sistema, el pasajero puede usar  
5 la parte visual para identificar y reclamar su equipaje. Cuando se usa esta disposición en un aeropuerto perfectamente equipado, se elimina la posibilidad de una codificación inapropiada del sistema de reclamación de equipajes por el operario que recibe el equipaje desde el avión y lo  
10 loca en los recipientes.

Se utilice o no el sistema de identificación de equipajes ilustrado en la figura 27, será necesario transferir el equipaje entregado por un pasajero desde los recipientes para el vuelo que haya de transportarlo. Esa transferencia se efectúa en la estación ilustrada en la figura  
15 3. En cualquier aeropuerto que tenga suficiente volumen de manipulación de equipajes para hacer aconsejable el uso del tipo de sistema previsto por este invento, la manipulación de los equipajes estará bajo el control de un jefe de equipajes. Al aproximarse la hora del vuelo, él designará  
20 uno de los compartimientos 340 como el compartimiento para recibir todo el equipaje para ese vuelo de salida particular. Esta información será suministrada a un miembro de control, el cual puede ser un ordenador, y al operario responsable de realizar el trabajo real. El miembro de control  
25



41230

u ordenador dirigirá entonces a todos los recipientes que han sido identificados como con contenido de equipaje para ese vuelo particular, al compartimiento particular 340 seleccionado para ese vuelo. El miembro de control u ordenador hará que los recipientes descarguen todo el equipaje destinado para ese vuelo en esa tolva. Con ello se elimina el error cometido por el operario, ya que éste no tiene que prestar atención a la identificación del equipaje. Por el simple hecho de que el equipaje es descargado en el compartimiento particular, sabe en qué vuelo se ha de recibir.

En la figura 31 se ha ilustrado un sistema de manipulación de equipajes muy simplificado, en el cual se emplea este invento y en el que se ha eliminado la necesidad de un ordenador. En esta disposición, el equipaje es comprobado en una estación 500 de comprobación de equipajes. En esta estación se coloca en uno o más recipientes y se impone sobre el recipiente un código, de cualquier manera adecuada, tal como magnéticamente. Para este fin se puede montar una placa 361 que lleve un código en cualquier punto adecuado en el recipiente (figura 21). Este código identifica el vuelo para el cual se ha de recibir el equipaje.

Luego se transporta el recipiente cargado al área 502 del almacenamiento de equipajes de salida. Al



entrar el recipiente en esa área, su código es leído por una lectura 503. La lectora pasa su información a un selector 504 (figura 14A) el cual puede ser mecánico o electrónico. Basado en la información que previamente ha sido

5 suministrada al selector por el jefe de equipajes, el selector permite que el recipiente pase a través del área de almacenamiento, o bien lo dirige para que sea situado en una de las celdas de almacenamiento 505 dispuestas a lo largo del transportador en el área de almacenamiento

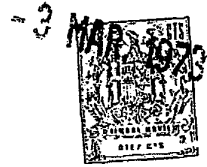
10 502. Si se identifica el equipaje como destinado para un vuelo que esté entonces preparado para la carga, el recipiente pasa a través del área de almacenamiento directamente al área 506 de descarga para carga para el vuelo. No obstante, si no se ha designado todavía un compartimiento

15 340 para recibir el equipaje, el recipiente será derivado a una de las celdas de almacenamiento o elementos de recepción 505.

En una disposición preferida, los primeros recipientes que llegan al área de almacenamiento 502 que

20 han de ser retenidos en el área de almacenamiento son derivados a la celda o elemento de recepción más próximo al área 506 de carga para el vuelo de salida. A medida que van llegando los siguientes recipientes, serán movidos para ocupar las celdas inmediatamente adyacentes, avanzando

25 hacia fuera desde el área de carga para el vuelo, en el



orden en que llegan al área de almacenamiento. A medida que entran en el área de almacenamiento, la lectora identificará y con esa información el selector almacenará la información referente a la celda a la cual han sido derivados.

5 Más tarde, cuando se atiende al vuelo para el cual han sido identificados, el selector será activado y, empezando por el recipiente más próximo a la estación 506 de carga para el vuelo, los retirará de uno en uno de sus celdas de almacenamiento y los hará retornar al transportador. Al ser

10 retirado cada recipiente, todos los recipientes que quedan además en la estación de carga para el vuelo serán movidos lo correspondiente a una celda de almacenamiento hacia la estación de carga para el vuelo, y el selector registrará este hecho. Esto continuará hasta que todos los recipientes

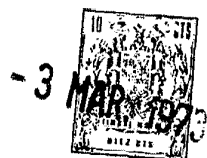
15 que tengan equipajes destinados para ese vuelo particular hayan sido retirados del almacenamiento.

En la entrada a la estación de carga para el vuelo, hay prevista una lectora 503, la cual lee la información codificada en el recipiente y pasa esa información a un miembro de control. Cuando el recipiente llega

20 al compartimiento 340 al cual está asignado el equipaje, el miembro de control hará que el recipiente descargue. Esto puede hacerse por medios mecánicos o electrónicos usuales, siendo seguida la marcha de los recipientes a medida que estos pasan por los compartimientos en una forma

25

57235



de paso a paso. Tampoco en este caso el operario que retira el equipaje de los compartimientos individuales y lo carga en los carros 36 tiene que identificar su destino, ya que el sistema le entregará solamente el equipaje que esté destinado para un vuelo particular. Este sistema se ha ilustrado esquemáticamente en la figura 14A.

5 Cuando los recipientes vacíos salen de la estación 506 de carga para el vuelo, la información codificada en la placa de código 361 será borrada por medios adecuados, tales como la unidad borradora 508. Esta función, por supuesto, puede ser combinada con la de la siguiente codificada.

10 Los recipientes vacíos avanzan luego a la estación 509 de recepción de equipajes de llegada, donde son una vez más cargados y, si fuese necesario, vueltos a codificar por el codificador 510. La información es suministrada al codificador por un operario, a través de la información que introduce éste en la unidad de despacho 22. Puede preverse algún tipo de área de acumulación de recipientes usual entre la estación 506 de carga para el vuelo y la estación 509 de recepción de equipajes de llegada, para proporcionar un área de retención temporal de recipientes vacíos cuando exista una disparidad considerable entre el número de recipientes que son descargados en la estación 506 y el número de recipientes que se necesitan



en la estación 510, y el suministro de recipientes para la estación 500 sea adecuado. Tal área de acumulación puede preverse en cualquier sitio a lo largo del sistema.

5 A lo largo de la línea 511 de transportador que conecta la estación 509 de carga de equipajes de llegada con el área 512 de reclamación de equipajes por los pasajeros, se puede prever otra área de almacenamiento 513 para contener el equipaje que hay sido recibido, pero que todavía no deberá ser entregado a la estación de  
10 reclamación de equipajes. Si el sistema no incorpora medios por los cuales el equipaje hay de ser llevado a la estación de reclamación solamente cuando lo pida el pasajero, no se necesita normalmente la instalación de almacenamiento 513. No obstante, si tiene la característica de  
15 petición por el pasajero, esa área de almacenamiento 513 es necesaria para acumular y contener los recipientes cargados hasta que se pidan éstos. Cuando se usa tal sistema, el operario que está en la estación 509 de llegada codificará cada recipiente con la identificación específica del contenido del recipiente, y así será transmitida  
20 a un elemento de memoria y leída también por la lectora 514 al entrar el recipiente en el área de almacenamiento 513. Luego el recipiente será derivado a una celda de almacenamiento específica o elemento de recepción, siendo re-  
25 tenida por un selector 515 la información referente a la



posición del recipiente y a la identidad del contenido. Cuando el pasajero introduce el código de identificación en la lectora 48 en la estación de reclamación de equipajes, el selector, al recibir la señal del elemento de memoria,  
5 hará que el recipiente apropiado sea retirado del almacenamiento y enviado a la estación de reclamación de equipajes. Si se requiere, también preparará la estación de reclamación de equipajes para descargar el equipaje en la posición apropiada junto al reclamante. Esta disposición  
10 se ha ilustrado esquemáticamente en la figura 14B.

Como se verá, los principios de este invento pueden ser llevados a la práctica en un sistema diseñado para manipular equipaje solamente desde la estación de recogida a la estación de carga para el vuelo de salida,  
15 empleándose un sistema totalmente diferente para equipajes de vuelos de llegada. Por la misma razón, tal sistema puede ser limitado al movimiento del equipaje de llegada desde la estación de carga de llegada a la estación de reclamación de equipajes, empleándose un sistema totalmente  
20 diferente para los equipajes de salida.

Como se verá también, pueden usarse muchos tipos de transportadores y componentes de transportador para poner en práctica los principios de este invento. Hay varios sistemas de control que pueden usarse y que difieren  
25 considerablemente tanto en tipo como en grado de perfeccio-

3 MAR 1973

namiento y complicación. Los detalles específicos de estos sistemas y de los propios transportadores no forman parte de este invento.

5 Para los expertos en la técnica serán evidentes otras modificaciones, tales como el uso de áreas de almacenamiento adicionales para aliviar la carga en el área de almacenamiento 28 en caso de que se desee limitar el área de almacenamiento 28 para acomodar en esencia solamente el número total de vuelos posibles de salida o de  
10 llegada en el aeropuerto en cualquier momento. En consecuencia, está previsto que el invento abarque todos los equivalentes, todas las modificaciones y todas las disposiciones alternativas que no rebasen el alcance de las reivindicaciones que siguen.

15

#### REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25

1ª.- Un sistema de identificación de artícu-

27.2.73

- 42 -

4. 2. 73



los que comprende una estación de recepción; elementos portadores de código llevados por quien efectúa una reclamación de un equipaje; una primera lectora en dicha estación de recepción destinada a leer el código en dicho elemento portador del código; un elemento de recepción de información asociado con dicho equipaje y transportable con el mismo; teniendo dicha primera lectora una máquina de escribir para imprimir en dicho elemento de recepción de información el código leído en el elemento portador del código; una estación de descarga de equipaje; un receptor en dicha estación de descarga para dicho elemento portador del código que tiene una segunda lectora, generando dicho receptor una señal en respuesta a dicho elemento portador del código compatible únicamente con el código de dicho elemento de recepción de información asociado con el equipaje que lleva el mismo; medios de transportador para transportar equipaje a dicha estación de descarga en respuesta a dicha señal; segundos medios en dicha estación de descarga para hacer que solamente el equipaje que tiene dicho elemento de recepción de información que responde a dicha señal generada por el receptor sea puesto a disposición del reclamante que posee dicho elemento portador del código.

25 2ª.- Un sistema de identificación de artículos, que comprende una estación de descarga, un trans-

27.2.73

pe

4225



portador y una pluralidad de bandejas de transporte de equipaje individuales, cada una de las cuales tiene solamente el equipaje de un solo reclamante, cuyo sistema incorpora la mejora que comprende: medios de memoria asociados con dicho transportador para recibir y almacenar 5 señales que identifican el contenido de cada bandeja individual; una lectora en dicha estación de descarga para recibir una identificación codificada y medios de actuación en dicha estación de descarga para producir la descarga del equipaje desde una bandeja; estando dichos 10 medios de memoria asociados tanto con dicha lectora como con dichos medios de actuación para convertir la identificación codificada recibida por dicha lectora en identificación de la bandeja que tiene el equipaje del reclamante.

15 3º.- Un sistema de identificación de artículos, que comprende una estación de recepción y una estación de descarga, un transportador que conecta las mismas y que tiene una pluralidad de bandejas de transporte de artículos, estando cada bandeja identificada permanentemente, medios de memoria asociados con dicho 20 transportador que mantienen como información en todo momento la identidad y la posición en el transportador de cada bandeja individual; un receptor de información en dicha estación para recibir la identidad codificada del contenido de cada 25 bandeja y medios de almacenamiento asociados con dicho

ky



sistema para almacenar de modo recuperable tal información; un receptor de información en dicha estación de descarga para recibir información codificada, y medios para comparar la información codificada así recibida con la  
5 identidad codificada en dichos medios de almacenamiento; medios de generación y transmisión de señal activados por dichos medios de comparación al encontrarse que existe compatibilidad entre la información codificada procedente de la estación de descarga y la identidad codificada en  
10 dichos medios de almacenamiento, para transmitir una señal a dichos de memoria; y medios de descarga en dicha estación de descarga activados por dichos medios de memoria para hacer que el artículo sea descargado desde su bandeja.

15 4ª.- Un sistema de identificación de artículos, que comprende: una contraseña de múltiples secciones destinada a ser situada en un artículo a transportar y que incluye un primer cupón retirable portador de información que puede ser leída por una máquina, que identifica un primer portador para transportar el artículo desde una posición inicial hasta un destino en tránsito; primeros  
20 medios receptores en la posición de iniciación para recibir un artículo a transportar; primeros medios lectores en la posición de iniciación de dicho artículo para  
25 recibir dicho primer cupón y para emitir señales de control



en respuesta a la detección de dicha información en dicho primer cupón; medios de transporte que responden a dichas señales de control para transferir dicho artículo desde dichos primeros medios de recepción hasta una posición de recepción de artículo para dicho primer portador con el fin de transportar dicho artículo hasta el destino en tránsito; un segundo cupón retirable situado en dicha contraseña y que incluye información en él que puede ser leída por la máquina, que identifica un destino de transferencia de dicho artículo; medios de recepción adicionales en el destino en tránsito para recibir dicho artículo procedente de dicho primer portador; medios de lectura adicionales situados en dicho destino en tránsito para emitir señales de control en respuesta a la detección de dicha información en dicho segundo cupón; y medios de transporte adicionales situados en dicho destino en tránsito y que responden a dichas señales procedentes de dichos medios de lectura adicionales para transferir dicho artículo desde dichos medios de recepción adicionales hasta un portador para transportar dicho artículo desde el destino en tránsito hasta un destino de transferencia.

5ª.- El sistema de la reivindicación 4ª, en el que dicha contraseña incluye además un cupón de identificación de artículo retirable, que es retenido por



el reclamante y que incluye información de identificación del artículo en él capaz de ser leída por una máquina, y en el que dicho sistema incluye un puesto de descarga situado en un puesto de destino y que incluye medios de lectura para emitir señales de control en respuesta a la  
5 detección de información en dicho cupón de identificación; y medios de transporte de descarga que responden a señales procedentes de los últimos medios de lectura mencionados para transferir un artículo identificado por dicho  
10 cupón de identificación a dicho puesto de descarga.

6ª.- Un sistema de identificación de artículos, que comprende: un comprobante de equipaje destinado a ser unido al equipaje y que incluye una pluralidad de cupones retirables, uno de los cuales incluye en él identificación de equipaje que puede ser leída por una máquina y es retenido por el reclamante del equipaje, incluyendo además dicho comprobante de equipaje un cuón retirable correspondiente a cada portador empleado para transportar el equipaje desde el punto inicial hasta el  
15 destino final, incluyendo cada uno de dichos cupones información de identificación del portador que puede ser leída por una máquina, en él; medios receptores en dicho punto inicial para recibir un equipaje y que incluyen un lector para detectar información que identifica el primero  
20 de los portadores y para generar señales de control en res-  
25

pe



puesta a ello; medios de transporte en dicho punto inicial controlados por dicho lector para transferir dicho equipaje desde dichos medios de recepción hasta una posición de recepción de equipaje para dicho primer portador; medios de recepción adicionales situados en una posición intermedia para recibir equipaje retirado desde dicho primer portador, incluyendo dichos medios un lector intermedio para detectar información en un cupón intermedio que identifica un portador adicional empleado para transportar el equipaje; medios de transporte adicionales controlados por dicho lector intermedio para transferir dicho equipaje a un puesto de recepción de equipaje para un portador intermedio; y un puesto de descarga en el destino final y que incluye medios lectores para leer información existente en el cupón llevado por el reclamante del equipaje y que emiten señales en respuesta a ella; y medios de transporte de descarga controlados por dicho lector para transportar equipaje desde un portador a dicho puesto de descarga y dejar disponible el equipaje para el reclamante.

7<sup>a</sup>.- Un sistema de identificación de artículos, que comprende una pluralidad de lugares geográficamente distintos, incluyendo cada lugar medios de recepción de artículos que tienen un lector para leer información codificada en un cupón y medios de transporte en

4123



5 cada lugar y que responden a señales procedentes de un lector correspondiente para transferir un artículo desde los medios de recepción hasta un portador para transportar el artículo hasta el siguiente lugar diferente; una contraseña destinada a ser unida a un artículo y que incluye una pluralidad de cupones portadores de información, retirables, uno para cada lugar al que ha de transportarse el artículo mientras se desplaza desde un punto inicial hasta un destino final; teniendo cada uno de dichos cupones la información seleccionada necesaria para identificar el lugar de descarga del artículo asociado con los medios de transporte particulares.

15 8ª.- El sistema de la reivindicación 7ª, en el que dichos cupones están situados en dicha contraseña en una secuencia que corresponde a la secuencia de lugares a los que el artículo ha de ser transferido, y en el que cada cupón incluye información en él que puede ser leída por una máquina, la cual controla los medios de transporte.

20 9ª.- El sistema de la reivindicación 8ª y que incluye además un puesto de descarga en cada lugar, el cual incluye medios de lectura del cupón, y en el que dicha contraseña incluye un cupón retirable retenido por el reclamante del artículo y que incluye información que  
25 identifica el artículo en él, y medios de transporte de

28.2.73

- 49 -

*De*

10  
MAR. 1973

descarga asociados con dicho puesto de descarga y controlados por dichos medios de lectura para transferir un artículo a dicho puesto de descarga cuando dicho cupón últimamente mencionado es leído por dichos medios  
5 de lectura.

10<sup>a</sup>.- Un sistema de identificación de artículos.

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

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

Madrid, -3 MAR. 1973

P. A.

Alberto L. Pacheco  
Per Pagar.

28.2.73

BPD/.

129

77831

412295 A.1225

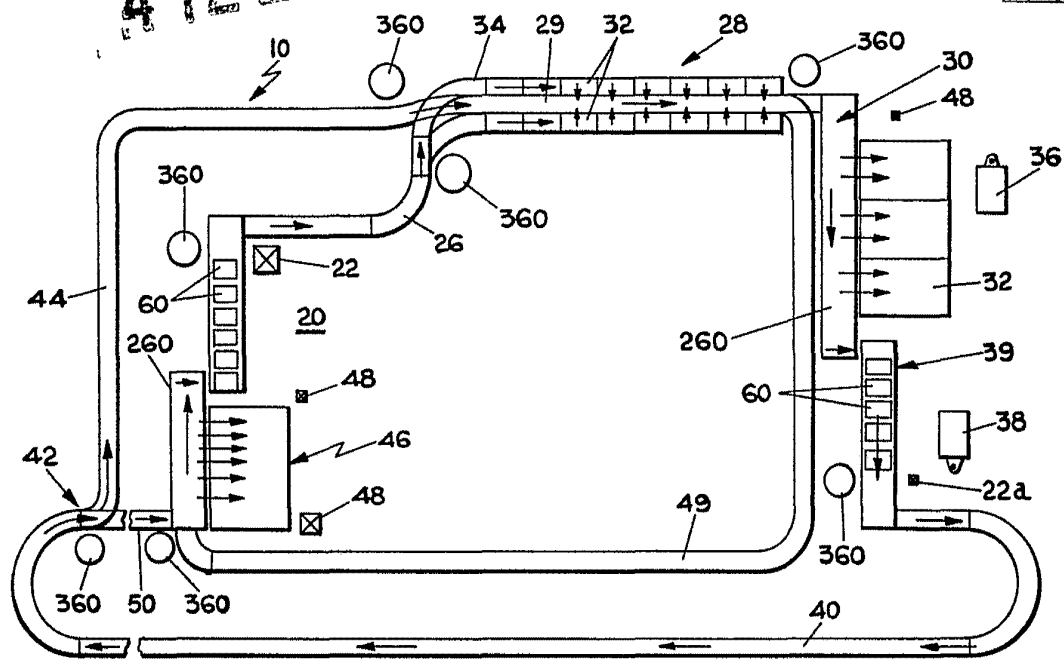


FIG. 1

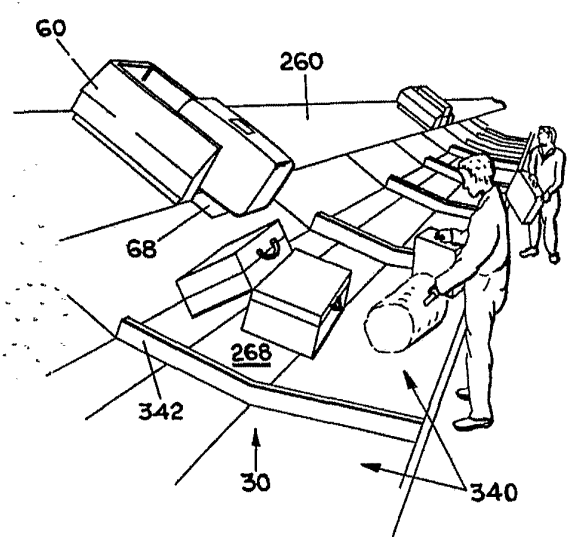


FIG. 3

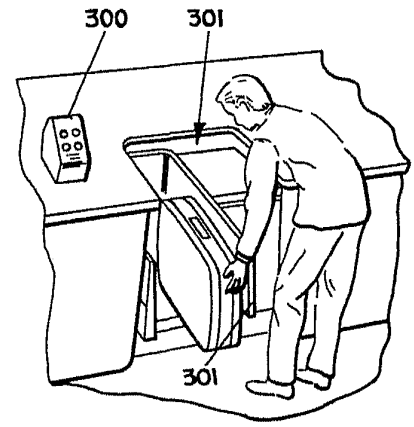


FIG. 2

Alberto de Elizaburu  
Per Feder.

2

✓ 7231

472296

29

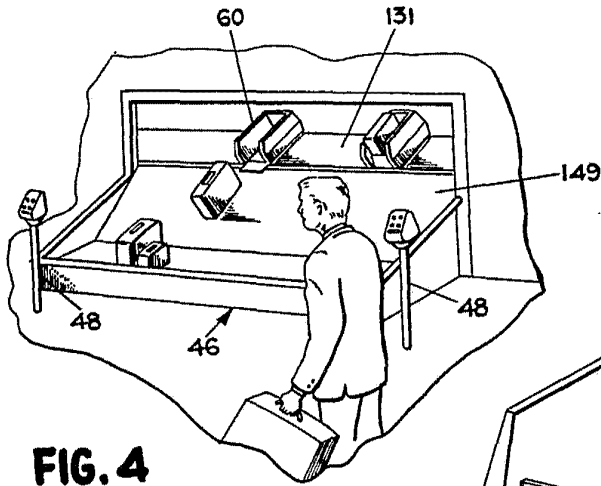


FIG. 4

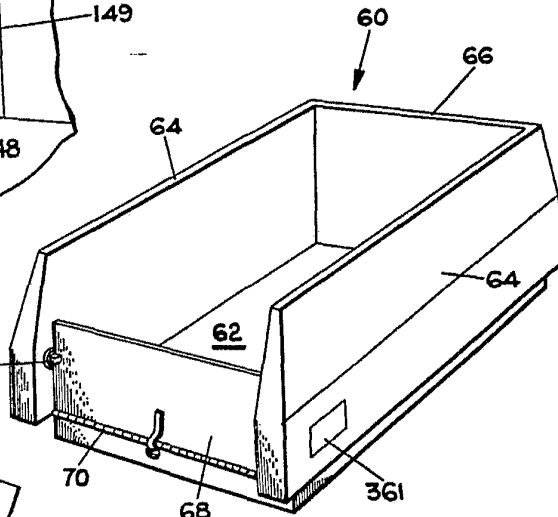


FIG. 5

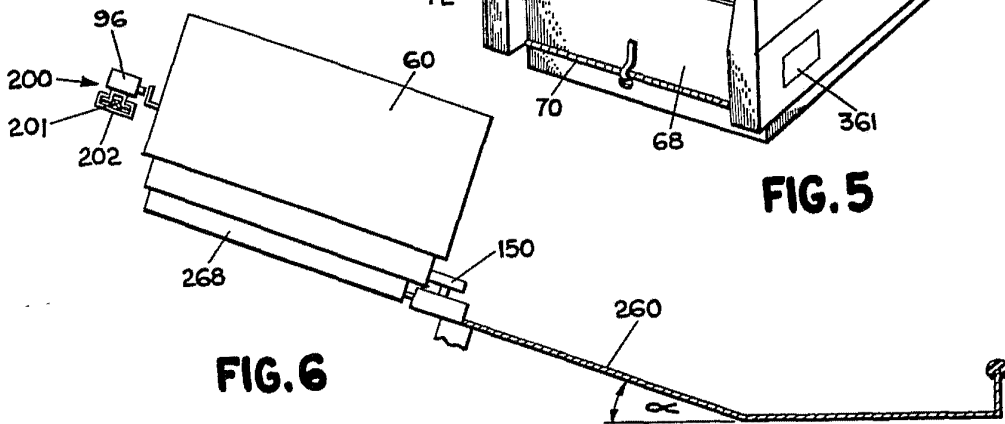


FIG. 6

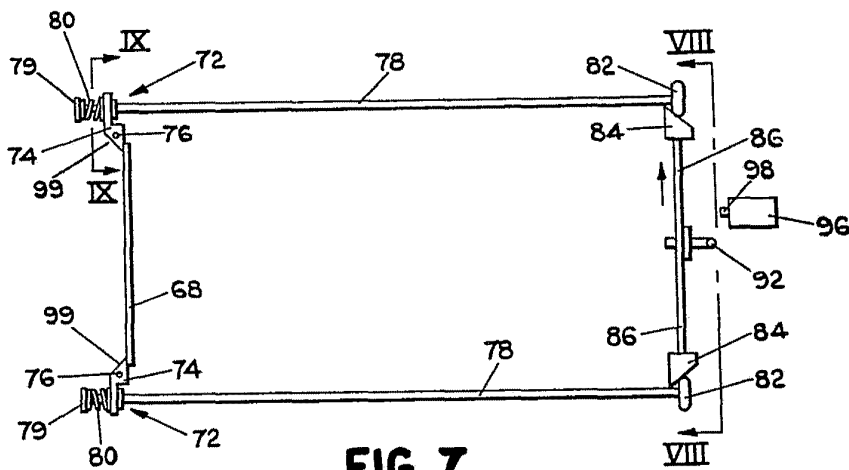


FIG. 7

Filed to be printed  
Per [illegible]

57831

412293

29 MAR 1973

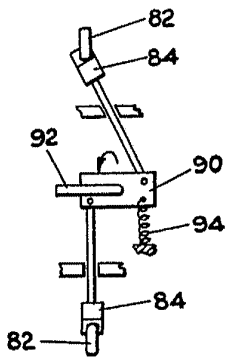


FIG. 8

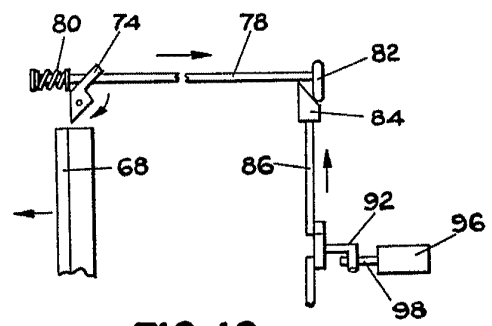


FIG. 10

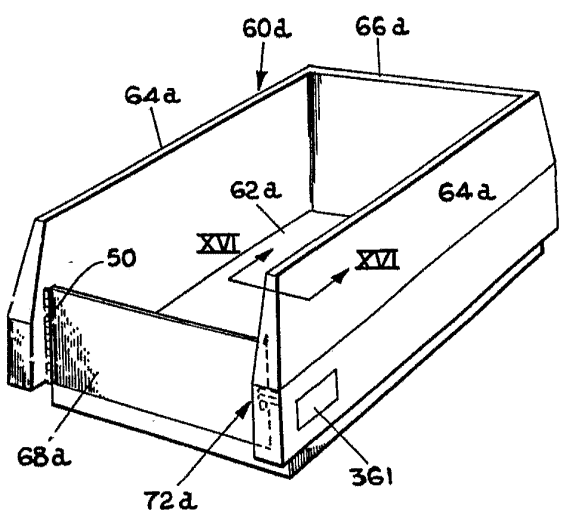


FIG. 11

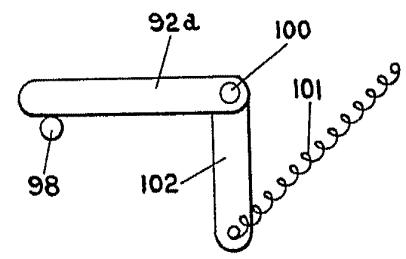


FIG. 13

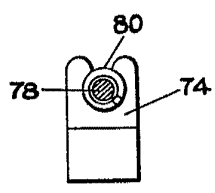


FIG. 9

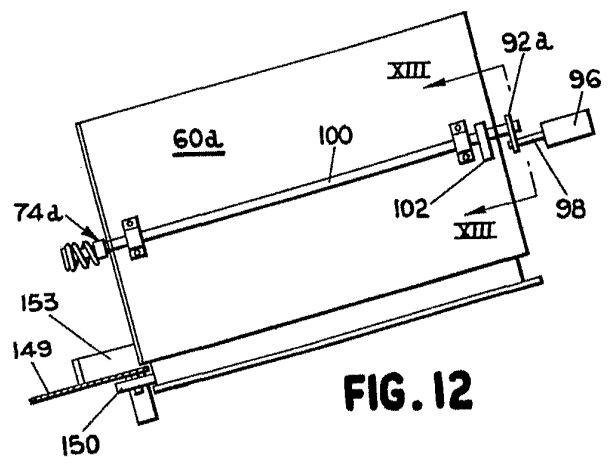


FIG. 12

Alberto de Elizaburu  
Per Pedra

2

57831

492290

29 MAR 1973

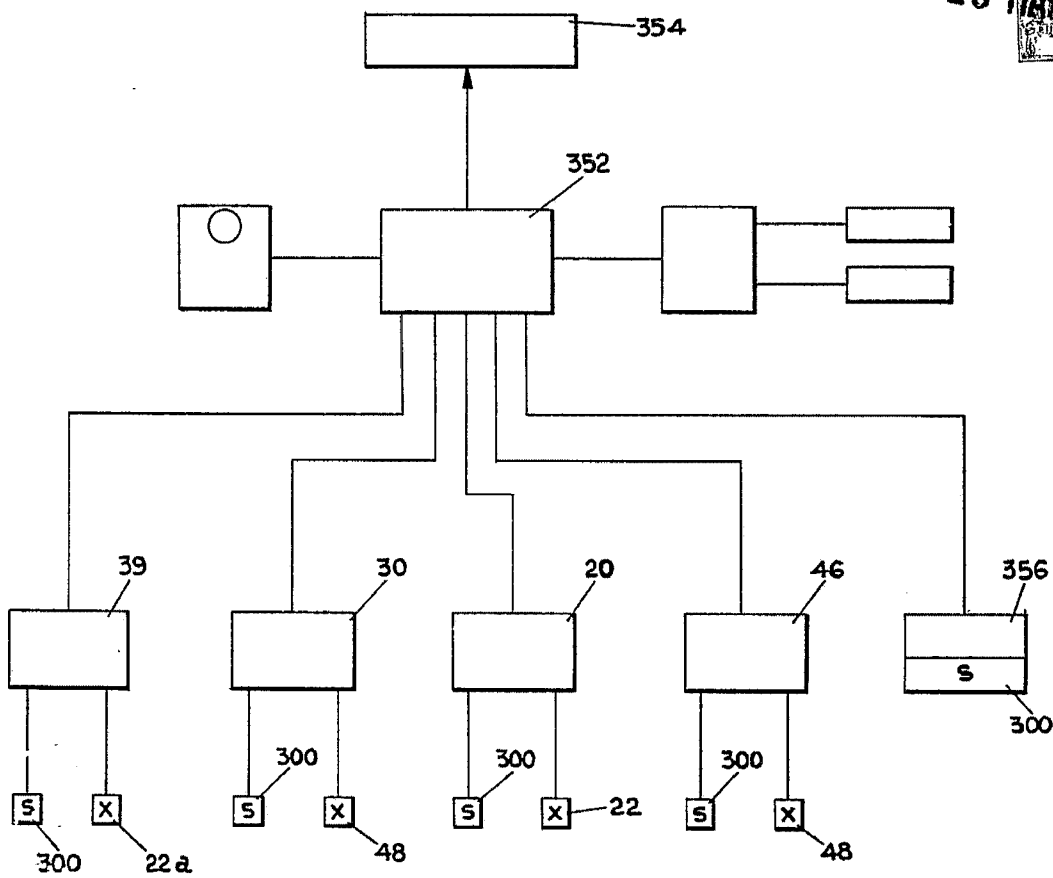


FIG. 14

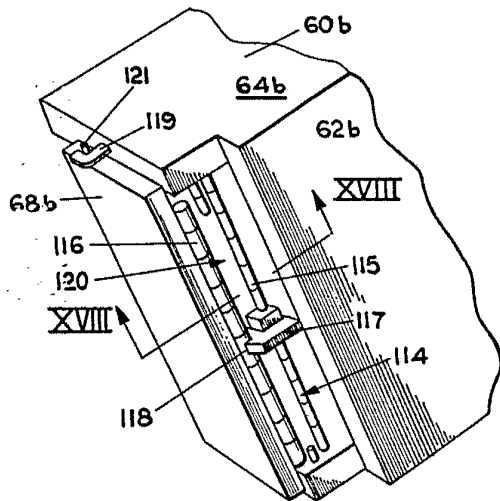


FIG. 16

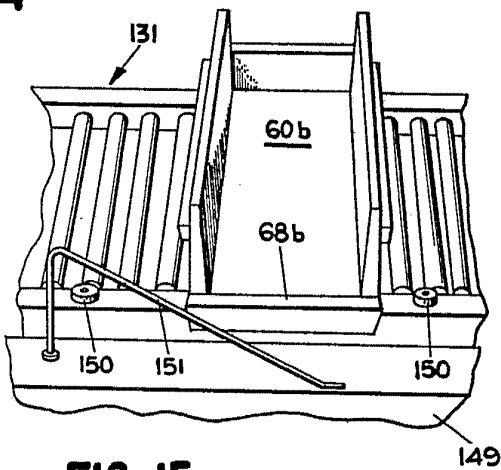


FIG. 15

Alberto de ...  
Per ...

[Handwritten signature]

57721

412295

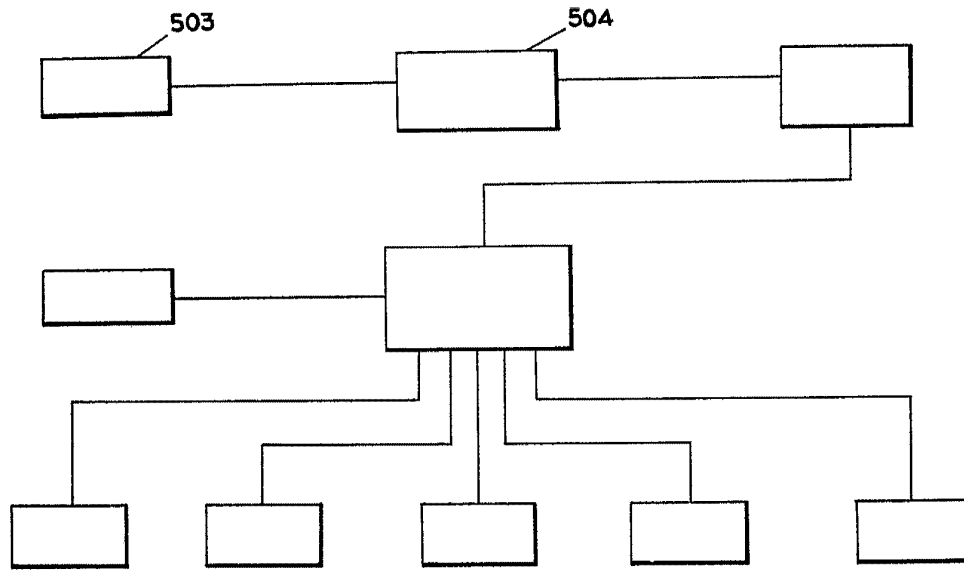


FIG. 14A

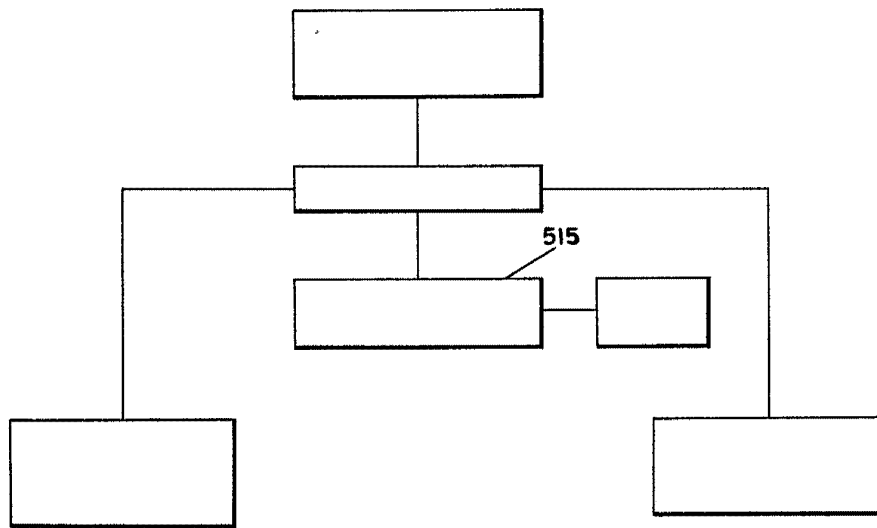


FIG. 14 B

Handwritten signature and scribbles at the bottom of the page.

✓ 2821

29 10



412295

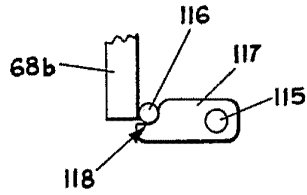


FIG. 17

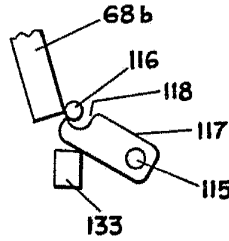


FIG. 18

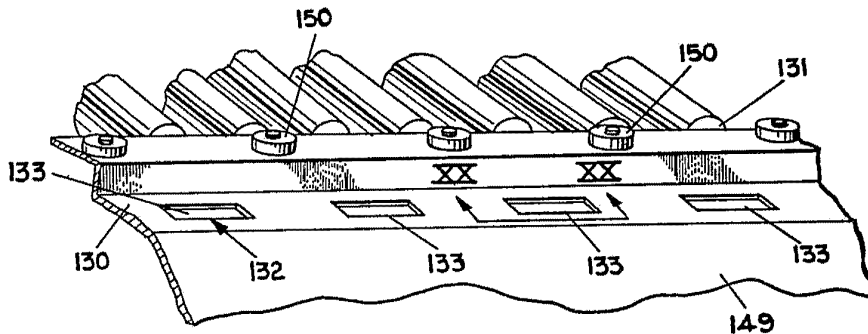


FIG. 19

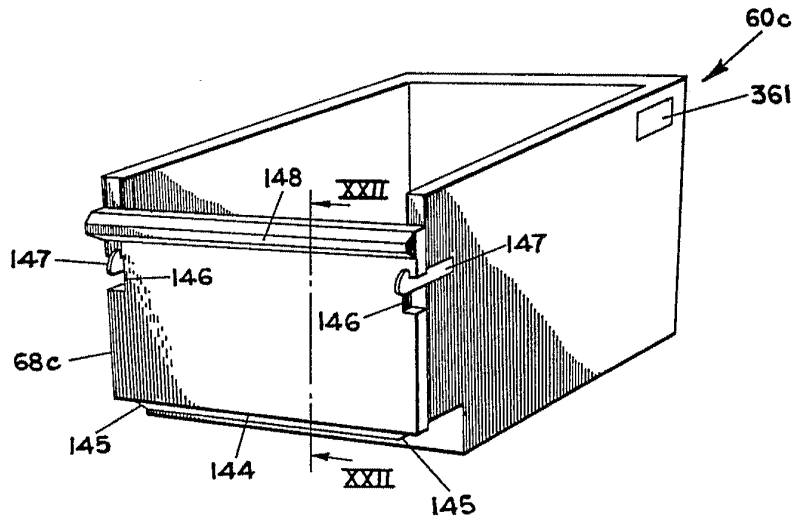
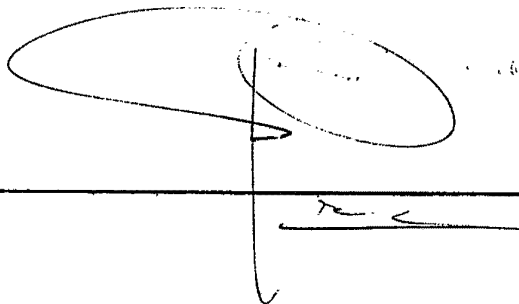


FIG. 21



412 205

29 MAR 1973

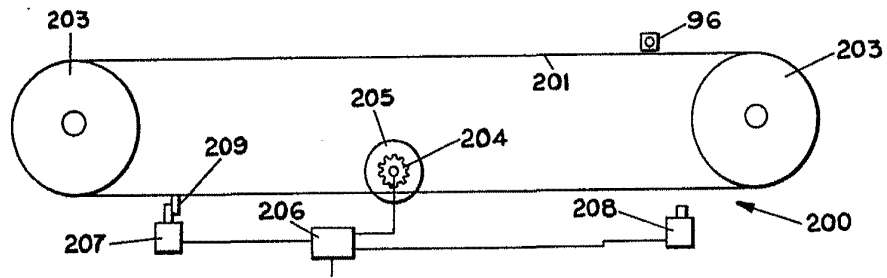


FIG. 25

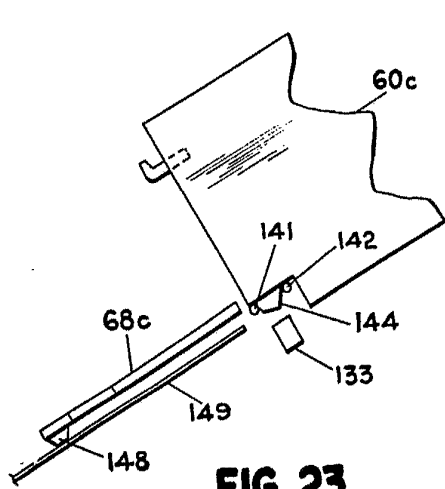


FIG. 23

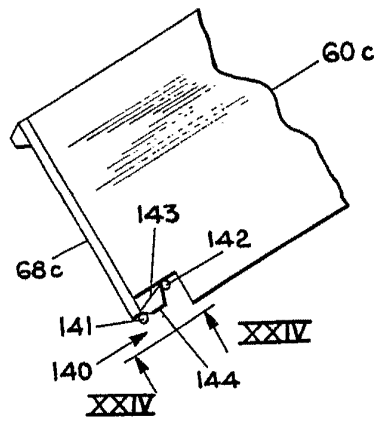


FIG. 22

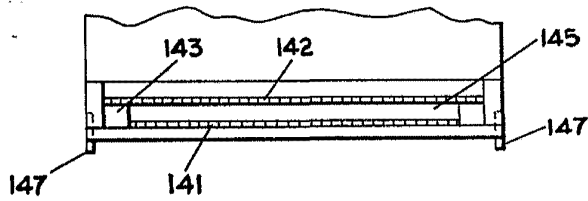


FIG. 24

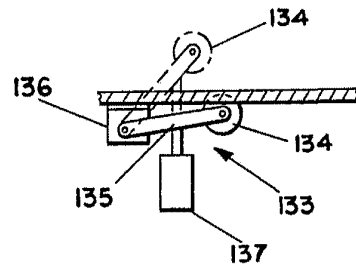


FIG. 20

Alberto de Elizaburu  
Per PoCen.

412295

29

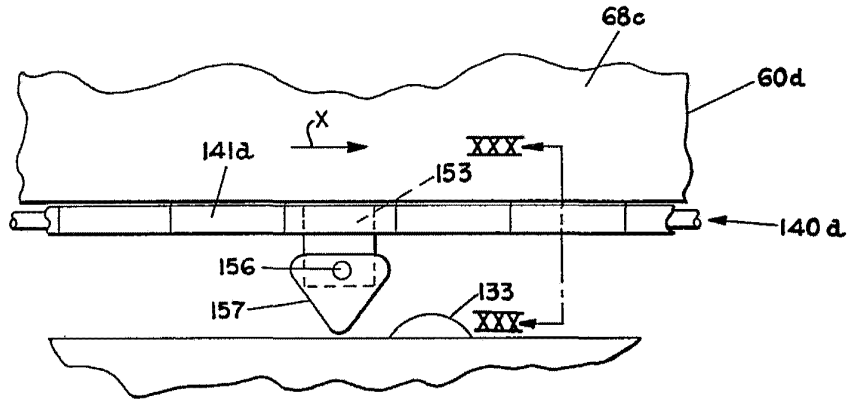


FIG. 28

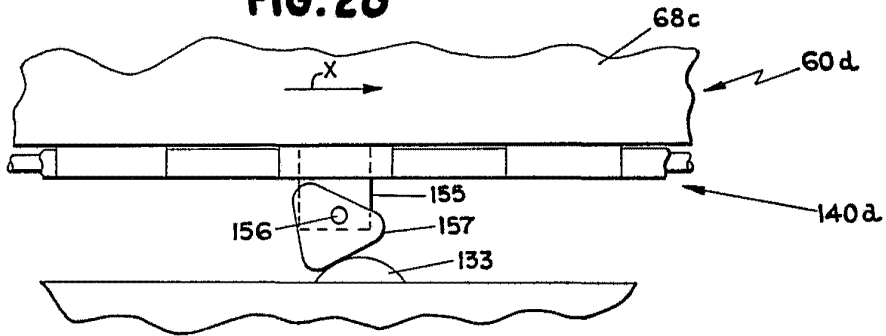


FIG. 29

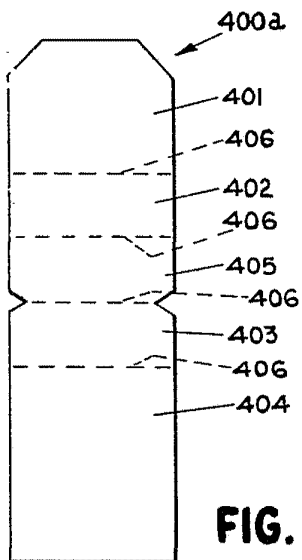


FIG. 27

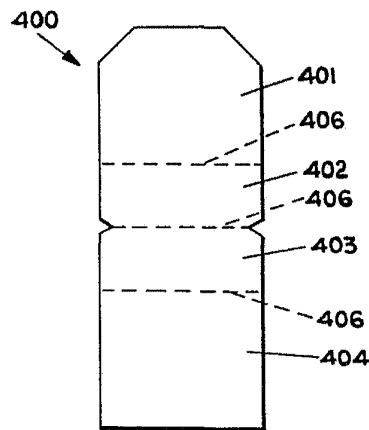


FIG. 26

A. M. ... DE ...

V-2501

412205

29

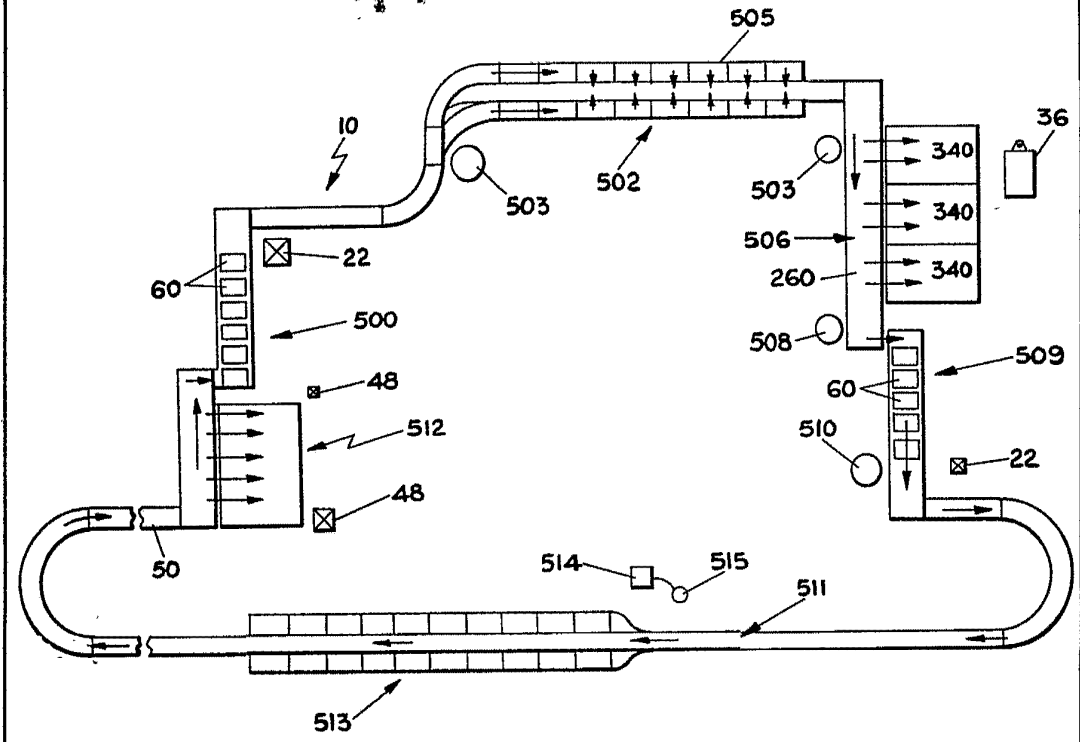


FIG. 31

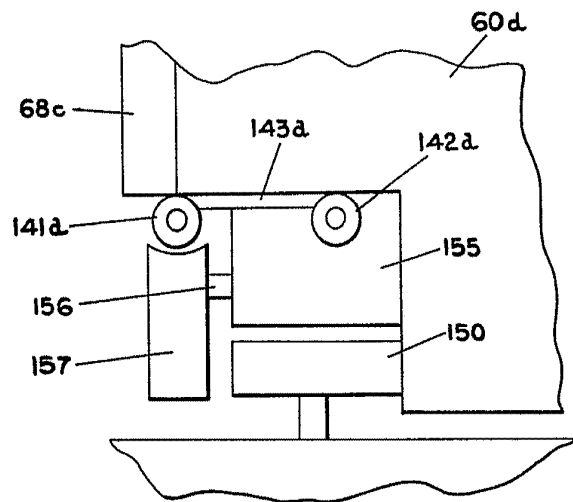


FIG. 30

