



FC. ~~28-6-77~~
28-6-77

10 ES	470361	10 A1
22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 75 03522	32 FECHA 25.Marzo.75	33 PAIS Holanda
---------------------------------------	----------------------	-----------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65H; B43M	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "UN EQUIPO MEJORADO PARA LA TRANSFERENCIA Y APILADO DE OBJETOS"
--

71 SOLICITANTE (S) STANDARD ELECTRICA, S.A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Madrid, calle de Ramirez de Prado, Nº 5.

72 INVENTOR (ES) Eric Georges Yvon Lambrechts, Ingeniero belga, A. Vermeulenlaan 19, B-2050 Antwerpen, Belgium.

73 TITULAR (ES) STANDARD ELECTRICA, S.A.

74 REPRESENTANTE D. Eugenio Barroso Espinosa de los Monteros.
--



E. Lambrechts - 1

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE IN-
VENCION EN ESPAÑA POR: "UN EQUIPO MEJORADO PARA LA
TRANSFERENCIA Y APILADO DE OBJETOS", A NOMBRE DE
STANDARD ELECTRICA, S.A., CON DOMICILIO EN MADRID,
CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, Nº 5.

El presente invento se refiere a un equipo para la transferencia de objetos desde unos medios soportantes a un contenedor con un costado abierto.

5 En la patente belga 577.751 (E.M.S. Mc. Whirter-B. de Peuter 62-4) se da a conocer un equipo para la carga de documentos introducidos en unas fundas soporte (las cuales tienen unos salientes laterales que se apoyan en unas correas transportadoras) en un contenedor de sección transversal en forma de U y siendo dichas fundas soporte intro-
10 ducidas en el contenedro a través de uno de los dos extremos



abiertos del mismo y de un modo tal que sus salientes que se proyectan lateralmente vienen a apoyarse en los bordes superiores de las paredes laterales del contenedor. Este método de carga del contenedor no puede aplicarse en los casos en los que los objetos, como puede cuando se trate de cartas, no están en el interior de dichas fundas soporte sino que son sostenidas por su borde inferior por una placa soporte apoyadas lateralmente los casos en los que los contenedores están únicamente abiertos por arriba. En este último caso es natural que los objetos tengan que ser introducidos en el contenedor únicamente por arriba.

Es, por consiguiente, un objeto del presente invento, la obtención de un equipo del tipo de los arriba mencionados con el que los objetos puedan ser correctamente cargados en un contenedor por un único costado abierto del mismo.

De acuerdo con el invento esto se obtiene por el hecho de que los equipos incluyen unos medios para efectuar un desplazamiento relativo entre dicho contenedor y dichos medios soportantes, de tal modo que dichos objetos, llevados por dichos medios soportantes son primeramente, introducidos (por lo menos parcialmente) en dicho contenedor, a través del costado abierto del mismo, viniendo a descansar contra una pieza que hay en el interior de dicho contenedor, siendo dichos objetos posteriormente descargados en dicho contenedor y dichos medios soportantes extraídos del interior del mismo.

Usando, p.e., una de las paredes del extremo del contenedor como soporte lateral de los objetos después de una inserción parcial de la placa soporte del fondo, se pue-



3.

de efectuar una operación de carga automática que es particularmente delicada en el caso de las máquinas de manejo de la correspondencia, en dónde las cartas tienen que ser correctamente colocadas en el contenedor, con uno de sus
5 bordes descansando sobre el fondo del mismo, para facilitar el proceso siguiente al finalizar la carga. En efecto, una vez que esta primera parte de la introducción se ha llevado a cabo, las cartas tienen que ser dispuestas en una posición tal que se fácil su posterior descarga debidamente ordenada.

10 Un medio posible de aplicación del invento podría ser disponer el contenedor en posición invertida e inclinado, e introducir la placa soporte que porta los bojetos en el contenedor, así dispuesto de forma oblicua, lateralmente por la parte abierta del mismo, manteniendo horizontal la
15 placa soporte. Después pueden ser descargados los objetos en el contenedor, llevando de nuevo a éste y a la placa soporte a su posición definitiva y cubriendo el soporte la parte abierta del contenedor. Se ha visto, sin embargo, que con el giro del contenedor y la placa, cuando el contenido está constituido por cartas de diferentes alturas y,
20 sobre todo, cuando estas son relativamente de poco espesor, como es el caso con las cartas del correo aéreo, algunas se pueden doblar; ello es debido a la fricción que se produce entre las cartas con el movimiento indicado, que hace que lo que primeramente era el borde inferior que descansaba directamente sobre el soporte inicial pase a ser el borde superior, quedando la del extremo opuesto descansando sobre el
25 fondo del contenedor. Se ve la necesidad de un mecanismo con el que se evite este inversión.

30

Por tanto, otro objeto del invento es la obtención



de un equipo con el que no se tenga este último inconveniente.

De acuerdo con el invento, ello se obtiene debido al hecho de que dichos medios de desplazamiento son capaces de ir retirando gradualmente dichos medios soportantes (los cuales habían sido introducidos parcialmente en dicho contenedor desde la parte de abajo de dichos objetos) comenzando por la parte más próxima a dicha parte interior, descargando así de un modo gradual dichos objetos en el contenedor.

De este modo, los objetos son descargados en el contenedor prácticamente uno a uno y sin la inversión a que antes nos hemos referido, no existiendo, por tanto, el peligro de que se deformen ni de que queden en posición incorrecta.

El presente invento se refiere también a un equipo que comprende un contenedor que tiene una parte abierta y unos medios para transferir objetos desde un medio soportante a dicho contenedor, caracterizado porque dicho contenedor tiene un fondo movable y estando los medios de transferencia constituidos por un elevador que puede desplazar hacia arriba y hacia abajo a dicho fondo.

Una ventaja de este equipo es su sencillez, al estar constituidos los medios de transferencia por un elevador.

El presente invento se refiere también a un equipo de objetos, el cual incluye una placa guía fija y una placa de presión desplazable así como unos medios para la introducción de dichos objetos entre dicha placa guía y dicha placa de presión, para formar de un modo gradual un apilado con los objetos, caracterizado porque también com-



prende una tercera placa que se situa en la ruta de dicha placa de presión, teniendo una superficie que es complementaria a la de ésta última, de modo que permite el paso de dicha placa de presión a través de dicha tercera placa, siendo así retenido el apilado entre dicha placa guía y dicha tercera placa.

De acuerdo con una preferida realización del invento, el presente equipo para la transferencia y apilado de cartas, pasando a éstas de una placa horizontal de apilado a un contenedor, se adapta de modo que primeramente esta placa de apilado gira hasta que uno de los extremos del apilado viene a descansar contra una de las paredes circundantes del contenedor, el cual se mantiene entonces inmovilizado seguido de lo cual la placa de apilado gira aún más, hasta ponerse en posición vertical, a la vez que simultáneamente al contenedor y a una placa guía hacia abajo hasta que el apilado llega a descansar sobre el fondo del contenedor y evitando esta placa continuamente que el otro extremo del apilado se vuelque.

Los objetos del invento que han sido mencionados, así como otros objetos y características del mismo, quedarán más claros y el invento en sí será mejor comprendido con la descripción que sigue de unas realizaciones, la cual se hace con referencia a los dibujos que se acompañan. En estos dibujos,

- la Fig. 1 es una vista en planta de una primera realización de un equipo de acuerdo con el invento;
- la Fig. 2 es una sección transversal por la línea II-II de la Fig. 1 considerada en el sentido de las flechas, mostrándose únicamente una parte de la altura;



- la Fig. 3 es una sección transversal por la línea III-III de la Fig. 1 considerada en el sentido de las flechas;
- la Fig. 4 es una sección transversal por la línea IV-IV de la Fig. 1 considerada en el sentido de las flechas;
- 5 - la Fig. 5 es una vista por el lado izquierdo de la Fig. 4;
- las Figs. 6 a 13 representan un equipo similar al de las Figs. 1 a 5 en consecutivas posiciones del trabajo;
- la Fig. 14 es una vista en planta de un contenedor que pueda ser usado en una segunda realización de un equipo
- 10 de acuerdo con el invento;
- la Fig. 15 es una sección transversal por la línea XV-XV de la Fig. 14, considerada en el sentido de las flechas, y
- la Fig. 17 es un esquema del circuito eléctrico que controla los aparatos de las Figs. 1 a 5.
- 15

Refiriéndonos principalmente a las Figs. 1 a 5 vemos que el equipo en ellas mostrado comprende una estructura soportante constituida por unos largueros más o menos verticales 1, 2, 3 y 4, unos travesaños horizontales

20 5 y 96, que enlazan los anteriores largueros y una placa base horizontal 6 unida a la parte superior de los largueros que diremos verticales. Dicha estructura soportante tiene unos carriles guía en U de los que únicamente se ven el

7, 8 y 9 una barra guía cilíndrica inclinada 10 y una barra

25 guía inclinada en T que es paralela a la barra guía 10, así como la parte superior de los cuatro carriles guía 7 al

9. Cerca de sus extremos inferiores, los cuatro carriles guía 7 a 9 tienen unos electroimanes 90 y 91 mientras que el extremo inferior de la barra guía 10 tiene una parte

30 transversal 92 por medio de la cual se fija al travesaño



7.

horizontal 5.

En la placa base horizontal 6 hay un apilador de
cartas que tiene las aberturas 12 a 18. En la parte inferior
de la placa base 6 hay dos barras horizontales 19 y 20 pro-
vistas lateralmente de unos carriles guía en U que tienen
su parte abierta dirigida una hacia la otra y dispuesto
de tal manera que dichos carriles guía son paralelos a los
lados más largos de la abertura rectangular 12 de esta placa
6. Debajo de la placa base 6 y entre los carriles guía 19
y 20 hay montada una placa de apilado horizontal desplaza-
ble 21 que tiene unos pares de rodillos de apoyo lateral
22, 23; 24, 25; y 26, 27 dispuestos entre los bordes de los
carriles guía en U 19 y 20 que fueron mencionados y que permi-
ten que la placa de apilado 21 pueda ser desplazada longitudi-
nalmente por debajo de la placa base 6.

En su extremo anterior o de la derecha (Fig. 2)
la placa de apilado 21 soporta una placa oblicua de presión
constituída por tres bordes verticales 28, 29 y 30 presen-
tando en su extremo anterior un corte lateral alargado 77
que se abre hacia el extremo anterior. La placa de apilado
21 tiene también unos motores 54 y 95 que, al ser acciona-
dos, la desplazan hacia adelante.

Como se muestra en las Figs. 4 y 5, el rodillo
27 situado entre los bordes del carril guía 20 tiene asociado
un electroimán 56 cuyo núcleo 57 puede bloquear al rodillo
27 al ser accionado el electroimán.

El apilador tiene también un dispositivo de in-
troducción de cartas, el cual comprende una placa guía
vertical fija 31 que tiene una parte transversal 97 que
está montada sobre la placa base horizontal 6 y la cual



soporta un rodillo de giro libre 32 que hace contacto con una correa 33 que pasa también por los rodillos 34 y 35 de los que el 35 es el conductor. Otra correa 36 guiada por unos rodillos tales como el 37 es puesta permanentemente en contacto con la correa 33 por unos medios que no se muestran.

El equipo incluye también un portador formado por un mecanismo de palanca, el cual está constituido por dos palancas substancialmente en forma de L, 38 y 39 que se extienden a ambos lados de la placa de apilado 21 y se encuentran montadas en el eje común 40 por debajo de la placa base 6 y engoznadas al husillo 93 de un motor con husillo 41. La carcasa de este motor 41 está a su vez engoznada a la estructura soportante por medio de una abrazadera 42 y un carril en U que está fijado al travesaño horizontal 5. Las palancas 38 y 39 tienen en uno de sus extremos un par de protuberancias 44, 45 y 46, 47 que normalmente se proyectan a través de las correspondientes aberturas 13 y 14 respectivamente, de la placa 6. Las extremidades 48 y 49 de las palancas en U 38 y 39 se proyectan normalmente a través de las correspondientes aberturas 17 y 18 de la placa 6 y cada una de ellas lleva consigo un rodillo de giro libre 50 y 51, respectivamente. En el eje del rodillo 25 de la placa de apilado 21 hay unido un peso 53 por medio de una cuerda 52 que pasa por un par de rodillos gemelos de giro libre 55 montados en el larguero 1.

El motor con husillo 41 es un motor fabricado por la firma alemana Magnetic Electromotoren GmbH, de Maudsburg, que está también a la venta en el mercado belga y cuyo tipo es el de SP100.6 AC.

24 MAR.



9.

El equipo comprende también un portacontenedor
constituido por las paredes laterales 58 y 59, un límite de
su extremo estando constituido por la varilla cilíndrica
60 y un fondo formado por las tres varillas cilíndricas
5 61, 62 y 63. La superficie interior de las paredes laterales
58 y 59 del portacontenedor tienen cerca de su borde unas
ranuras 64 y 65 adaptadas para recibir unos rebordes late-
rales doblados hacia afuera 66 y 67 del contenedor formado
68. En su cara exterior, las paredes laterales 58 y 59 del
10 portacontenedor tienen un rebaje o ranurado más o menos en
L 69 y 70, claramente visible en la Fig. 2 y en los que
pueden encajar los rodillos 50 y 51 que hay en las extre-
midades 48 y 49 de las palancas 38 y 39. Las paredes la-
terales 58 y 59 del portacontenedor llevan también en su parte
15 superior e inferior unos rodillos de apoyo lateral 71, 72
y 73, 74, los cuales se acoplan entre los bordes de los
carriles guía en U 7 a 9. En la varilla 60 del portaconte-
nedor hay dispuesto un peso por medio de una cuerda 75 que
corre por el par de rodillos guía gemelos 55.

20 El equipo comprende también un "motor lineal"
78 que está montado sobre la barra cilíndrica 10 fijo a uno
de los ramales del yugo en U 79 por medio de una abrazadera
80. En 82 y 83 hay engoznada una placa guía 81 a una pieza
soporte fija a la parte transversal del yugo en L 79 y con
25 unos bordes dirigidos hacia abajo 84, 85 y 86. Obsérvese
que las superficies 28, 29 y 30 de la placa guía engoznada
81 son complementarias. El otro ramal del yugo en U 79 tiene
una extensión 87 que lleva unos rodillos 88 y 89 que aco-
plan con la barra guía en forma de T 11, evitando que el
30 yugo 79 gire.



El motor lineal 78 es fabricado por la firma alemana Conen, de Demag, Hamburgo como motor tipo LMPK 19/6 y se encuentra también en el mercado belga.

Refiriéndonos ahora principalmente a la Fig. 17 vemos que los circuitos que se muestran incluyen unos microconmutadores 109 y 110 de contacto "hace", los cuales se muestran también en la Fig. 2, el microconmutador 111 que es un conmutador y que está también representado en la Fig. 3 unos circuitos biestables 112, 113 y 114, de los que el 113 es un contador de los denominados "Scale-of-two", unos circuitos monoestables 115 y 116 con constante de tiempo de 4 y 5 segundos, respectivamente, y unos circuitos de retardo D1 y D2 de 1 y 2 segundos, respectivamente. El microconmutador 109, que es accionado durante el movimiento adelante de la placa de apilado 21, establece el circuito biestable 112 en su condición 1, en la que acciona a los motores 54 y 95. Debe hacerse aquí la observación de que el microconmutador 109 está dispuesto de tal modo que no puede actuar durante el movimiento de retroceso de la placa de apilado 21. El microconmutador 110, que es accionada cuando la placa de apilado 21 llega a su posición más adelantada, reestablece el circuito biestable 112 a su condición 0 y hace bascular al contador "scale-of-two" 113. Cuando este último ha sido puesto de este modo en su condición 1, controla al electroimán 56 y activa la entrada 1 del motor con husillo 41 a través del circuito de retardo de un segundo 117 y al circuito monoestable 115. Esta entrada 1 acciona, al ser activada, al motor de husillo 41, de tal modo que éste gira en un sentido con el que su husillo 93 se mueve hacia arriba. Debe observarse que, cuando el microconmutador 110 está



cerrado por segunda vez, el contador "scale-of-two" es
 basculado de nuevo. El microconmutador, que es accionado
 cuando el portacontenedor alcanza su posición más baja,
 activa la entrada 2 del motor con husillo 41 a través
 5 del circuito de retardo de 2 segundos 118, debido a lo
 cual este motor gira en un sentido en el que su husillo
 93 es desplazado hacia abajo. Ha de suponerse que, cuando el
 husillo 93 alcance el final de sus carreras hacia abajo
 y hacia arriba, el motor 41 deja de funcionar. El micro-
 10 contenedor 111, cuando es accionado, establece también la
 condición 1 en el circuito biestable 114, en la que se accio-
 na el motor lineal 78 y se pone al circuito monoestable 116
 en su condición de no estable durante 5 segundos. En esta
 condición de no estable, el circuito monoestable 116 excita
 15 los electroimanes 90 y 91. Finalmente, cuando el microconmuta-
 dor 111 es llevado a su posición de reposo en la que se le
 muestra, el circuito biestable 114 es repuesto en su con-
 dición 0, en la que el motor lineal 78 deja de estar excita-
 do.

20 Refiriéndonos ahora principalmente a las Figs.
 1 a 13 y 17 vemos que el funcionamiento de los aparatos
 que han sido descritos es el siguiente en el supuesto de que
 los circuitos biestables y monoestables de la Fig. 17 estén
 todos en su condición 0, mientras que los microconmutadores
 25 están en la posición en la que se los representa.

En la posición de reposo de este equipo, la placa
 de apilado horizontal 21 está en una posición en la que la
 placa de presión oblicua 28 a 30 se encuentra próxima a la
 placa guía fija 31. La placa de presión 28 a 30 hace así
 30 un ángulo con la placa guía 31 que se abre hacia la entrada



del dispositivo de apilado. Al ser puesto el equipo en funcionamiento las correas 33 y 36 se desplazan en el sentido que se indica en la Fig. 1, con lo que las cartas son una a una llevadas al dispositivo de apilado, cogidas entre estas 5 correas transportadoras y desplazadas hacia adelante sobre su borde inferior hasta que su borde anterior hace tope contra la parte transversal 97 de la placa guía fija 31. Cada una de las cartas desplaza hacia adelante a la placa de apilado 21 y a su placa de presión 28 a 30, hacia el 10 yugo 79 y la placa guía engoznada 81 levanta el peso 53. De este modo se va formando un apilado de cartas 119 (que no se muestra en las Figs. 1 y 3) sobre la placa de apilado 21 el cual es mantenido entre la placa guía fija 31 y la placa de presión 28 a 30. Cuando esta última llega a la posición 15 en la que sus bordes 28 a 30 quedan paralelos a los bordes 84 a 86 de la placa guía engoznada 81 se cierra el microconmutador, debido a lo cual el circuito biestable 112 es llevado a su condición 1. En esta posición detiene la introducción de las cartas (de un modo que no se muestra) y 20 acciona los motores 54 y 95, los cuales de apilado 21 avanza hasta colocarse en la posición con la que se muestra en las Figs. 1 a 3, en donde el eje 40 que une las palancas 38 y 39 se acopla al corte lateral alargado 77 de la placa de apilado 21, evitándose así que esta placa de apilado 21 se 25 desplace más hacia adelante.

De lo dicho se infiere que al ser la placa de presión 28 a 30 desplazable a través de la placa guía 81, el extremo de la derecha del apilado de cartas 119, que hasta entonces estaba sujetado por la placa 28 a 30, lo 30 es ahora por la placa 81.



La descarga de este apilado de cartas 119 en el contenedor 68 soportado por el portacontenedor 58 a 63 se hace del modo siguiente.

5 Al final de su carrera hacia adelante, la placa de apilado 21 cierra el microconmutador 110, debido a lo cual el circuito biestable 113 es llevado a su condición 1 en la que se restablece el circuito biestable 112 y se acciona el electroimán 56. En esta condición de repuesto, el circuito biestable 112 quita tensión a los electroimanes 54 y 95
10 mientras que el núcleo 57 del ahora accionado electroimán 56 engancha al rodillo 27 de la placa de apilado 21 impidiendo que el rodillo y, por consiguiente, la placa de apilado 21, se desplacen longitudinalmente hacia atrás. Desde ese momento, el mecanismo 38 a 40 y la placa de apilado 21
15 forman una unidad. El microconmutador cerrado 110 que se mencionó últimamente acciona también al circuito monoestable 115 una vez que haya transcurrido 1 segundo, es decir, cuando se tiene la seguridad de que la placa de apilado 21 ha sido bloqueada por el electroimán 56. El circuito monoestable 115 permanece en su condición de no estable
20 durante 4 segundos y durante este tiempo activa la entrada 1 del motor de husillo 41 que mueve al husillo 93 hacia adelante. Como consecuencia de ello, la unidad conjunta formada por el mecanismo de palancas 38 a 40 y la placa de apilado 21 es hecha pivotar en sentido contrario al de
25 las agujas del reloj alrededor de los rodillos 26 y 27 de esta placa. (véase la Fig. 6). Durante este desplazamiento angular los rodillos 50 y 51 que hay en las extremidades de las palancas 38 y 39 del mecanismo de palancas se acoplan a los rebajes de forma más o menos en L 69 y 70 de las
30



paredes laterales 58 y 59 respectivamente del portacontenedor 58 a 63. A pesar de ello, mientras que estos rodillos 50 y 51 se muevan en las partes prácticamente verticales de éstas ranuras, el portacontenedor 58 a 63 permanecerá estacionario. Cuando los rodillos 50 y 51 hayan alcanzado ya el fondo de estas partes verticales, la placa de apilado 21 ocupará la posición con la que se muestra en la Fig. 6 en la que el borde de la izquierda de la placa 21 toca el fondo del contenedor 68. Está claro que con la rotación de la placa de apilado 21 ésta queda parcialmente introducida en el contenedor 68, de modo que el apilado de cartas 119 transportado por esta placa es parcialmente introducido en el contenedor, viniendo a descansar el extremo de la izquierda del apilado contra la pared contigua de dicho contenedor. Durante este movimiento angular de la placa de apilado 21, tanto el motor 78 como el yugo 79 que lleva consigo la placa guía engoznada 81 se mueven hacia abajo por su propio peso. El motor 78 se desplaza a lo largo de la barra guía 10 mientras que la placa guía engoznada 81 permanece constantemente en contacto con la placa de apilado 21, pivotando ligeramente en el sentido de las agujas del reloj (ver la Fig. 6). Esta placa guía engoznada 81 queda también en contacto continuo con el extremo de la derecha del apilado 119, que así queda sujeto por ambos lados, impidiéndose que se deshaga.

Al continuar el desplazamiento hacia arriba del husillo 93 del motor con husillo 41 a la unidad formada por el mecanismo de palancas 38 a 40 y la placa de apilado 21 es hecha girar en el sentido opuesto al de las agujas del reloj, de modo que los rodillos 50 y 51 de los extremos de



las palancas 38 y 39 se acoplan en las partes prácticamente horizontales de las ranuras 69 y 70 respectivamente del portacontenedor 58 a 63.

5 Como consecuencia de ello, éste último rueda hacia abajo a lo largo de los cuatro carriles guía 7 a 9 y con ello es levantado el peso 76 que lleva el portacontenedor, como se representa en al Fig. 7, en dónde también se ven las posiciones del yugo 79, de la placa guía 81 y del motor lineal 78. Durante esta rotación la placa de apilado 10 21 es llevada gradualmente desde la parte de abajo del apilado de cartas 119 comenzando desde muy cerca de la pared del extremo del contenedor 68 pero, impidiéndose que este apilado se caiga, ya que por la derecha y por la izquierda puesto que está continuamente sostenido por otra pared y 15 por la placa guía engoznada 81, respectivamente.

Una vez que el husillo 93 del motor con husillo 41 ha llegado al extremo de su carrera hacia arriba, la unidad formada por el mecanismo de palancas 38 a 40 y la placa de apilado 21 han girado un ángulo de 90° desde su posición 20 posición horizontal. Las distintas piezas tienen entonces las posiciones con que se las ve en la Fig. 8, en que el motor lineal 78 ha alcanzado el extremo de la barra guía 10, la placa guía engoznada 81 es vertical y los rodillos 50 y 51 de las extremidades de las palancas 38 y 39 han salido de 25 las ranuras 69 y 70 del portacontenedor 58 a 63. En esta posición el apilado de cartas 119 ha sido ya totalmente descargado en el contenedor 58.

Debido al peso, el portacontenedor 58 a 63 el contenedor 68 cargado, soportado por el mismo, se desplazan 30 más abajo, hasta que el portacontenedor 58 a 63 llega a



descansar sobre la placa 98, como se muestra en la fig. 9. En esta posición, el microcontenedor 111 es accionado, poniéndose el circuito biestable 114 en su condición 1 en que hace funcionar al motor lineal 78, mientras que el

5 circuito monoestable 116 es puesto en su condición de inestable en la cual permanece durante 5 segundos y le da así la energía a los imanes 90 y 91. Durante este intervalo de tiempo de 5 segundos los núcleos de estos electroimanes impiden un desplazamiento hacia arriba del portacontenedor

10 de modo que puede entonces ser retirado el contenedor 68 cargado del portacontenedor 58 a 63 y ser reemplazado por uno nuevo, como se muestra en la Fig. 10. El motor lineal 78 accionado se desplaza hacia arriba a lo largo de la barra guía 10 hasta que llega a su posición inicial de reposo

15 cuando igualmente el yugo 79 y la placa guía engoznada 81 ocupan su inicial posición de reposo. El accionado microcontenedor 111 activa también la entrada 2 del motor con husillo 41 a través del circuito de retardo 118 con una demora de 2 segundos. Estos 2 segundos de demora son para

20 que la rotación en el sentido del reloj de la unidad constituida por el mecanismo de palancas 38 a 40 y la placa de apilado 21 no sea interferida por el motor lineal 78. Esta rotación en el sentido de las agujas del reloj es controlada por el accionado motor con husillo 41 que hace que

25 esta unidad retroceda a su posición inicial. Ello se muestra en la Fig. 11. En esta posición, el microcontenedor 110 se cierra de nuevo, debido a lo cual el contador "scale-of-two" 113 es repuesto de nuevo en su condición 0, en la que retira la energía al electroimán 56. En consecuencia, se desbloquea

30 el rodillo 27 de la placa de apilado, con lo que esta placa



26 1/2

17.

de apilado 21 comienza a retroceder a su posición inicial bajo la influencia del peso 53. Por otra parte, transcurridos los antedichos 5 segundos, los electroimanes 90 y 91 quedan sin energía, desbloqueándose el portacontenedor 58 a 63, el cual, consecuentemente, se desplaza también hacia adelante de su posición inicial, como se muestra en la Fig. 12, bajo la influencia del peso 76. Al final de este desplazamiento los diversos elementos del equipo están en la forma con que se muestran en la Fig. 13. Ha de observarse que cuando el portacontenedor 58 a 63 abandona su posición inferior, el contacto 111 es vuelto a su posición de reposo con lo que se repone el circuito biestable 114. Con ello el motor lineal 78, que en ese momento ha alcanzado ya su posición más alta, deja ya de ser accionado.

El equipo que ha sido descrito tiene la ventaja de poder cargar los contenedores del tipo clásico. Cuando no sea obligado el uso de dicho tipo de contenedores se puede hacer uso de un contenedor especial, que es el que se muestra en las Figs. 14 a 16, con la ventaja de requerir un equipo de carga muy simple.

El contenedor 100, que se muestra, tiene un fondo fijo 101 con cuatro aberturas 105 a 108 y un fondo móvil 102 que está unido con goznes al fondo fijo por medio de los brazos 103 y 104. El equipo de carga que se adapta a este contenedor 100 que tiene únicamente que ser un elevador con medios para desplazar la placa de fondo móvil 102 a través de las aberturas 105 a 108 de la placa de fondo fijo 101. Con tal elevador, cuando haya que cargar en el contenedor 100 un apilado de cartas se empieza por traer este apilado y colocarle encima de la placa de fondo móvil



102, una vez que ésta ha sido levantada hasta la posición en que se muestra en las Figs. 14 a 16 y a continuación es bajada la placa de fondo móvil 102 en el interior del contenedor 100 junto con el apilado de cartas.

5 Debe observarse que el contenedor 100 mencionado puede también ser descargado, y con la misma facilidad, por el mismo aparato elevador. Así se tiene que este contenedor y este elevador pueden ambos ser usados en la recepción y en la expedición de objetos y, por tanto, en los sistemas de
10 manejo de la correspondencia.

Si bien los principios de este invento han sido hasta aquí descritos en relación con unos equipos determinados, ha de ser claramente entendido que esta descripción se hace a únicamente a modo de ejemplo y sin que jamás deba
15 ser tomada como una limitación al alcance del invento.

Este invento coresponde a una solicitud de patente formulada en Holanda el día 25 de Marzo de 1975, señalada con el Nº 75 03522 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes

20 -----NOTA-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

- 25 1.- Un equipo mejorado para la transferencia y apilado de objetos desde unos medios soportantes a un contenedor con un costado abierto, caracterizado porque incluye medios para efectuar un desplazamiento relativo entre dicho contenedor (68) y dicho dichos medios soportantes (21, 28-30) de tal modo que dichos objetos que son llevados por dicho medio soportante son primeramente intro-

30



ducidos en dicho contenedor, al menos parcialmente, a través del costado abierto del mismo y hasta que dichos objetos vienen a descansar contra una parte interior de dicho contenedor y porque dichos objetos son descargados después en dicho contenedor a la vez que dichos medios soportantes son retirados de dicho contenedor.

2.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de desplazamiento son capaces de retirar gradualmente a dichos medios soportantes (21, 28-30) que han sido parcialmente introducidos en dicho contenedor (68) desde debajo de dichos objetos, comenzando por lo más próximo a dicha parte interior para ir descargando gradualmente desde allí dichos objetos en dicho contenedor.

3.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque dicha descarga gradual se lleva a cabo únicamente por la acción de la gravedad.

4.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque incluye además unos medios de guía (79, 81) montados por encima de dichos medios soportantes (21, 28-30) y capaces de ser desplazados con ellos por dichos medios de desplazamiento para sujetar continuamente a dichos objetos entre dicha parte interior y dichos medios de guía (79-81) cuando dichos medios soportantes (21) son introducidos dentro de dicho contenedor (68) y cuando después son gradualmente retirados.

5.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dichos medios de desplazamiento están adaptados para retirar a dichos medios soportantes (21) desde abajo de dichos objetos haciendo girar gradual-

300



mente hacia abajo a dichos medios soportantes (21) y desplazando hacia abajo a dicho contenedor (68) y a dichos medios de guía (79, 81) hasta que todos los dichos objetos hayan sido descargados en dicho contenedor.

5

6.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque dichos medios de desplazamiento están adaptados para hacer pivotar a dichos medios soportantes (21, 28-30), primeramente mientras se mantiene estacionario a dicho contenedor (68) y después para desplazar hacia abajo a dicho contenedor (68) y a dichos medios de guía (79,81).

10

7.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque dichos medios de desplazamiento están adaptados para hacer que dichos medios soportantes (21, 28-30) pivoten alrededor de un eje horizontal (26, 27) y para desplazar a dicho contenedor (68) y a dichos medios de guía (79, 81) hacia abajo y en la dirección del plano vertical que pasa por dicho eje de pivotación horizontal (26, 27).

15

20

8.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque dichos medios de desplazamiento están adaptados para desplazar a dicho contenedor (68) y a dichos medios de guía (79, 81) durante la carga de dicho contenedor, a lo largo de unas trayectorias rectilíneas inclinadas (7, 8, 9, 10, 11).

25

9.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 4 caracterizado porque dichos medios de guía (79, 81) comprenden un yugo (79) y una placa guía (81) soportada libre y engoznada (82, 83) por una parte central de dicho yugo (79).

10.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 9,



5 caracterizado porque dicho yugo (79) y dichos medios soportantes (21, 28-30) están montados entre sí de tal modo que, cuando dichos medios soportantes son desplazados angularmente hacia abajo por dichos medios de desplazamiento dicha placa guía engoznada (81) permanece, bajo la influencia de su peso, en contacto con dichos medios sopor-

tantes.

10 11.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque dicho yugo (79) es guiado por ambos lados por una primera (10) y una segunda (11) barras guía paralelas entre sí.

15 12.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque sobre dicha primera barra guía (10) hay montado un motor lineal (78) el cual está sujeto a uno de los lados de dicho yugo, para desplazar hacia arriba a dichos medios de guía (79, 81).

20 13.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque dichos medios de desplazamiento comprenden una unidad pivotante (38-40) que puede ser desplazada angularmente y ser conectada a dichos medios soportantes (21, 28-30) con unos medios de interconexión durante el desplazamiento angular de dicha unidad pivotante.

25 14.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque incluye un portacontenedor (58-63) que puede ser interconectado con dicha unidad pivotante (38-40) durante el desplazamiento angular hacia abajo de dicho portacontenedor.

15.- Un equipo de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 14 caracterizado porque dicho portacontenedor tiene por lo menos un rebaje lateral más o menos en forma de L (69,70)

[Handwritten signature]



mientras que dicha unidad pivotante (38-40) tiene por lo menos un brazo (38-39) un extremo del cual (50-51) puede ser acoplado a dicho rebaje (69-70) para desplazar a dicho portacenedor cuando dicho extremo está acoplado a uno de los brazos de dicho rebaje en forma de L.

5

16.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el mismo comprende un apilador (31-37) para apilar objetos entre una placa guía vertical fija (31, 97) y una placa de presión vertical desplazable (28-30) que está fija a una placa de apilado horizontal desplazable (21) sujetándose así un apilado de objetos entre dicha placa guía fija y dicha placa de presión, formando juntas dicha placa de presión (28-30) y dicha placa de apilado desplazable (21) dichos medios soportantes, y porque dicha placa de presión (28-30) puede moverse por dicha placa guía engoznada (81) quedando entonces sujeto dicho apilado de objetos entre dicha placa guía fija (31,97) y dicha placa guía engoznada (81).

10

15

20

17.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizada porque dicha placa de presión (26-30) y dicha placa guía engoznada (81) tienen unas superficies substancialmente complementarias.

25

18.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque dicha placa guía fija (31) y dicha placa de presión (28-30) están montadas formando un ángulo que se abre hacia la entrada de dicho apilador.

19.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque dichos objetos están constituidos por cartas las cuales son introducidas en dicho apilador de canto.

20.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque dichos medios de desplazamientos comprenden una primera pesa (76) que se encuentra unida (60) a dicho portacontenedor (58-63) de tal modo que dicha primera pesa (76) es desplazada hacia arriba cuando dicho portacontenedor es desplazado hacia abajo, controlando dicha primera pesa el desplazamiento hacia arriba de dicho portacontenedor.

21.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque dicha placa de apilado (21) está unida (25) a una segunda pesa (53) de tal modo que dicha segunda pesa es desplazada hacia arriba cuando dicha placa de presión (28-30) es retirada de dicha placa guía fija (31) controlando dicha segunda pesa el desplazamiento de vuelta de dicha placa de apilado.

22.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 1, el cual comprende un contenedor que tiene una parte abierta y unos medios para transferir objetos desde unos medios soportantes a dicho contenedor, caracterizado porque dicho contenedor 100 tiene un fondo móvil (102) mientras que dichos medios de transferencia están constituidos por un elevador capaz de desplazar a dicho fondo hacia arriba y hacia abajo.

23.- Un equipo de acuerdo con la reivindicación 22, caracterizado porque dicho contenedor (100) tiene además un fondo fijo (101) provisto de unas aberturas (105-108) a través de las cuales dicho elevador puede desplazar a dicho fondo móvil.

24.- Un equipo para la transferencia y apilado de objetos en el que el apilador comprende una placa guía



fija y una placa de presión desplazable así como unos medios para introducir dichos objetos entre dicha placa guía y dicha placa de presión para formar gradualmente un apilado de objetos, caracterizado porque incluye una tercera placa que está montada en la trayectoria de dicha placa de presión y la cual tiene una superficie que es complementaria a la de dicha placa de presión de modo que permite el paso de dicha placa de presión a través de dicha tercera placa, siendo dicho apilado mantenido entre dicha placa guía y dicha tercera placa.

25.- Un equipo para la transferencia y apilado de objetos en el que el apilador es de acuerdo con las reivindicaciones 1, 22 ó 24, caracterizándose el mismo porque dichos objetos son cartas que son apiladas de canto.

26.- Un equipo mejorado para la transferencia y apilado de objetos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

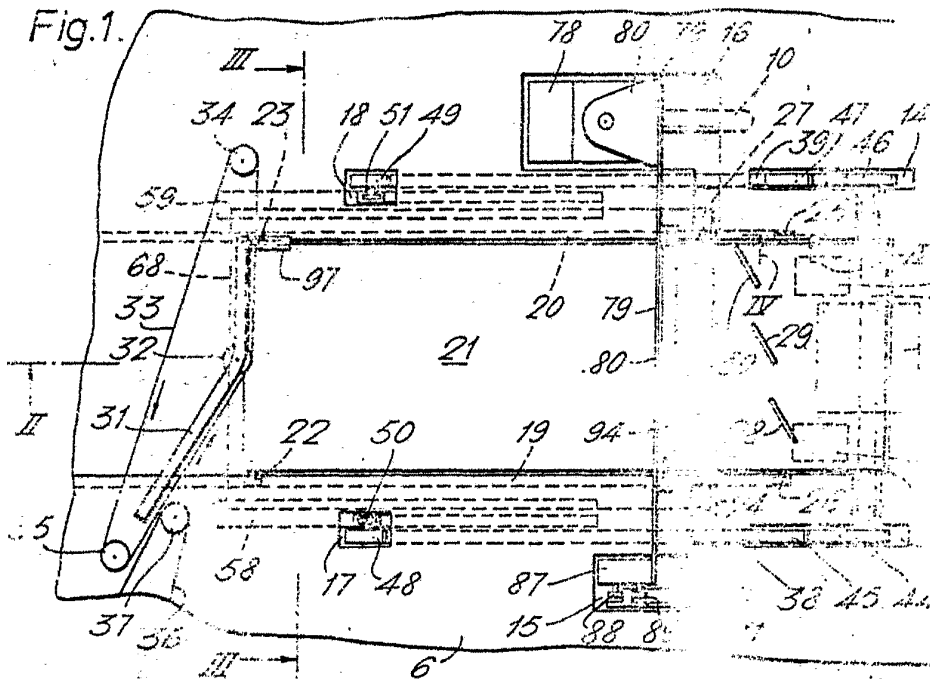
Esta Memoria consta de veinticuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 25 MAR. 1976



EUGENIO BARROSO
Secretario General

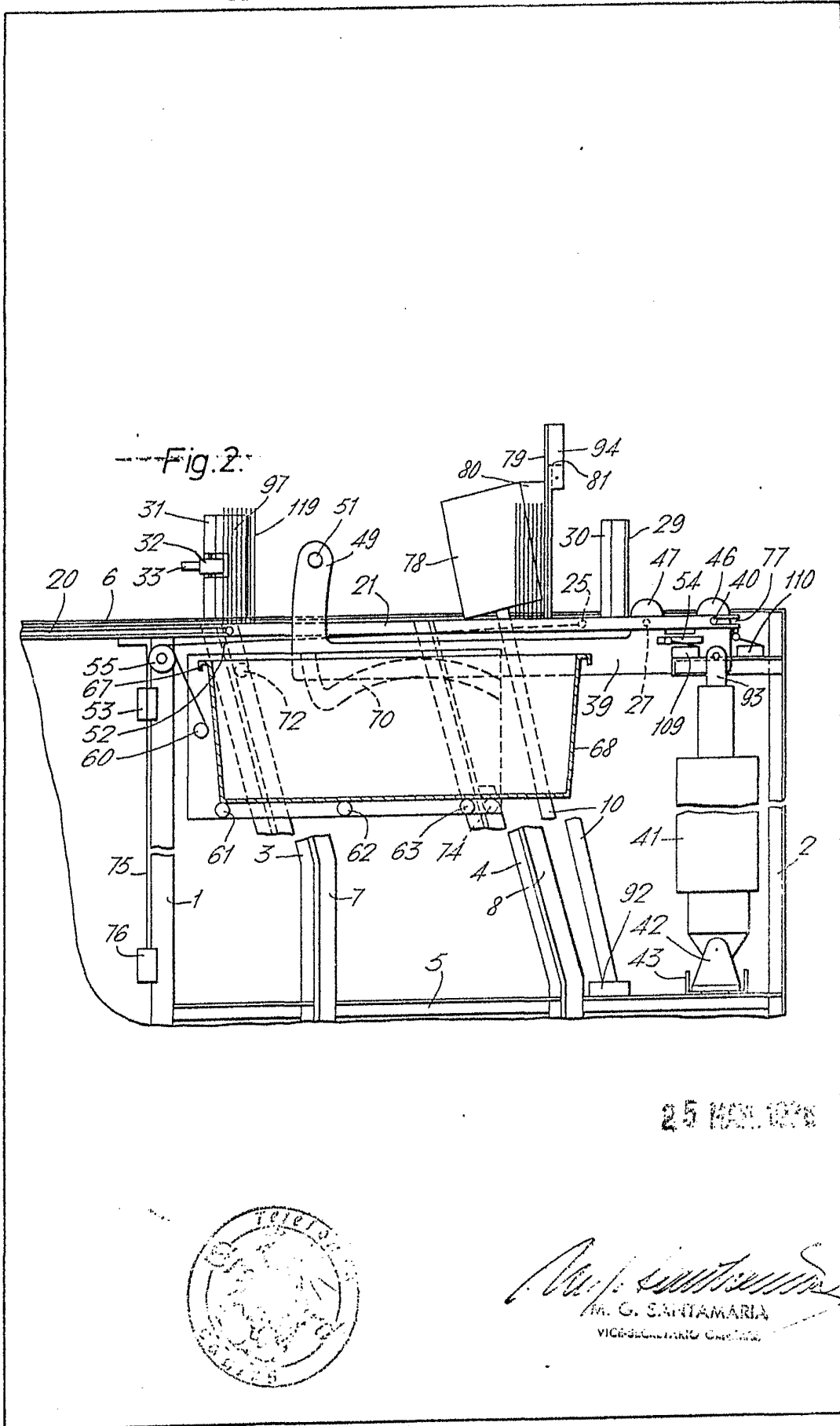
Fig. 1.



[Handwritten signature]
G. SANTAMARIA
DIRECTOR GENERAL

**POOR
QUALITY**

10/2



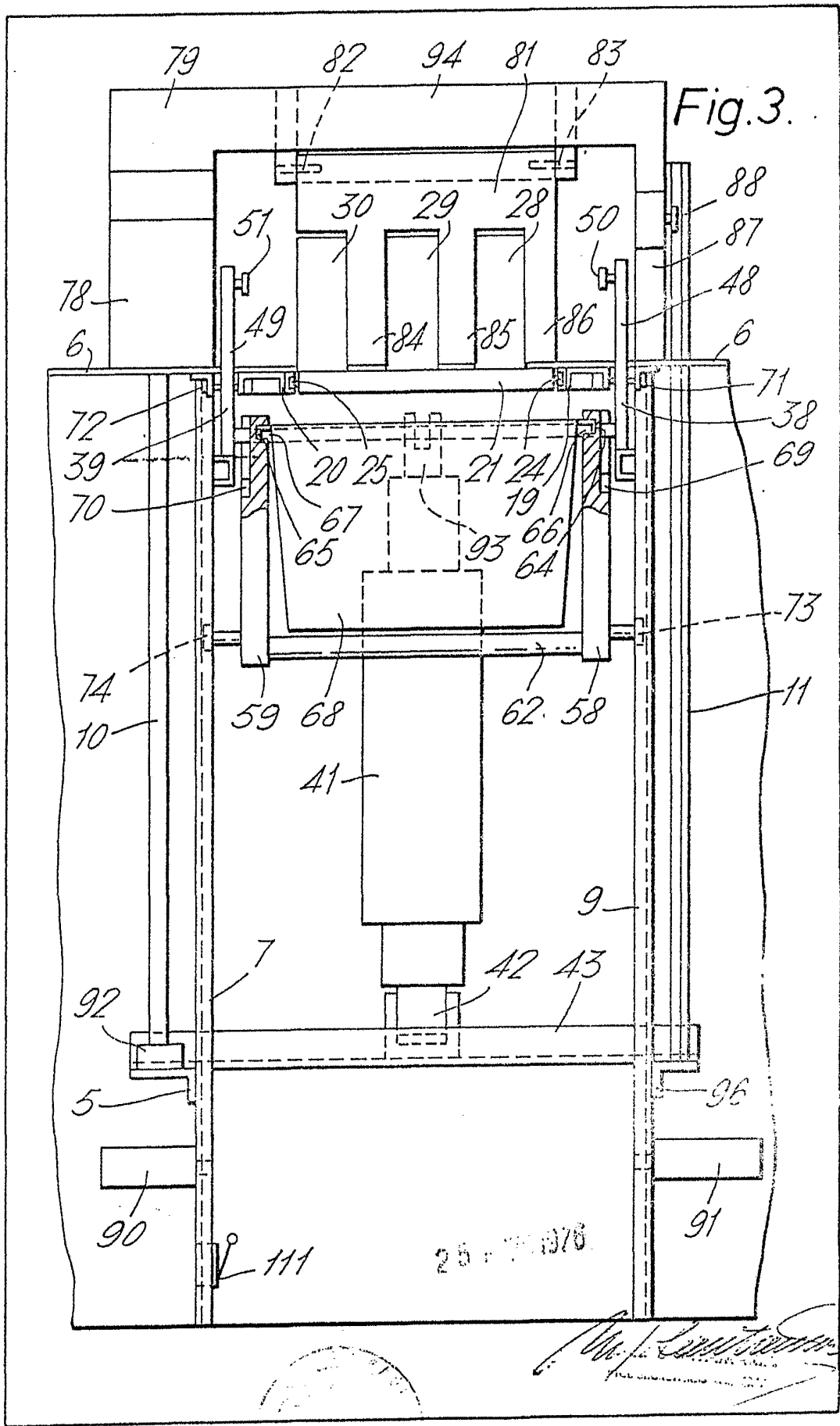
25 MAR 1926



Mr. G. Santamaria
MR. G. SANTAMARIA
VICE-Secretario General

10/3

STANDARD TELEPHONE & TELEGRAPH CO., S. A.



10/4

Fig.4.

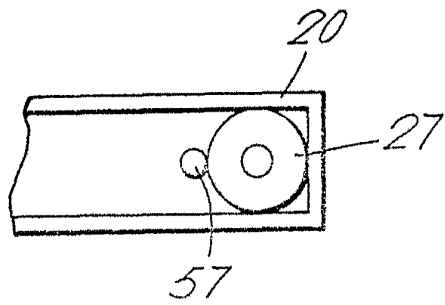
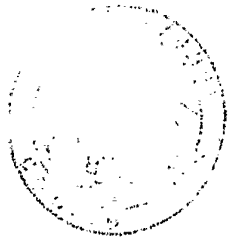
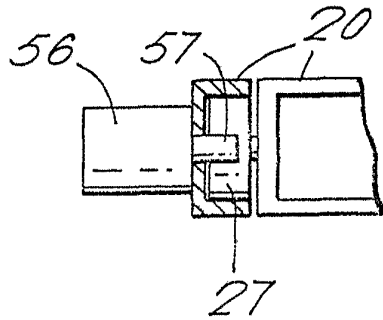


Fig.5.



W. J. Cantamano
ATTORNEY AT LAW

Fig. 6.

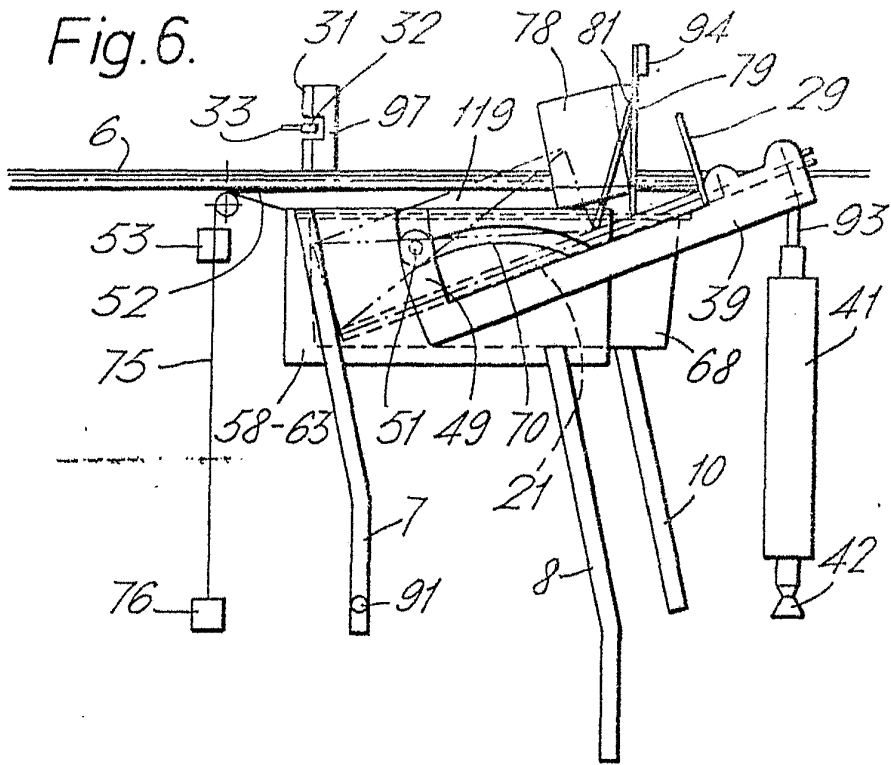
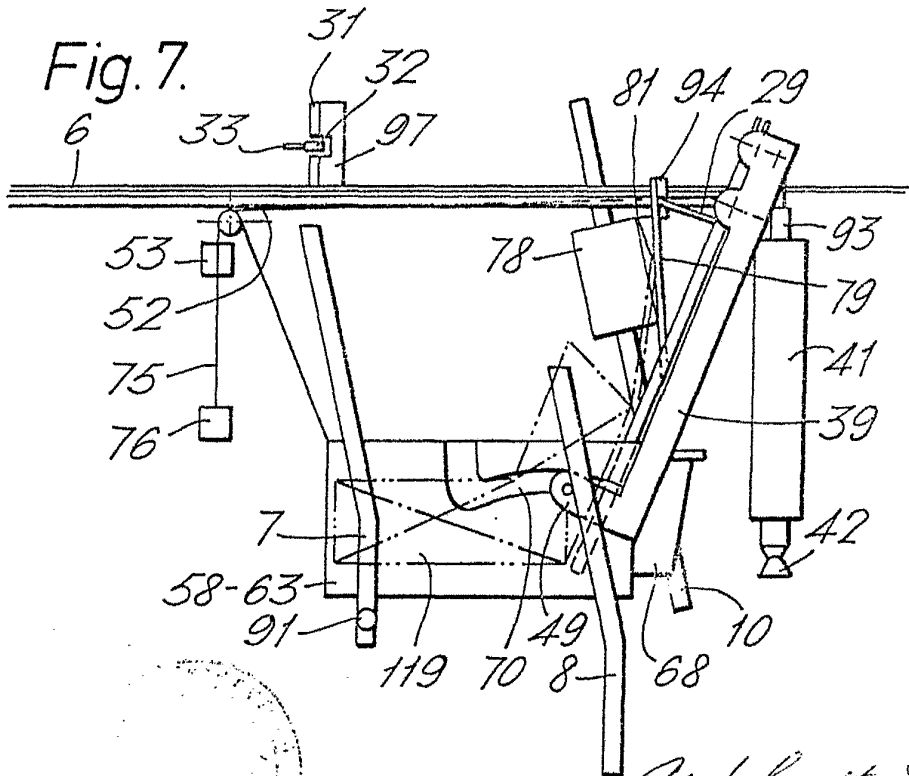


Fig. 7.



Prof. Lovit...

10/7

Fig. 10.

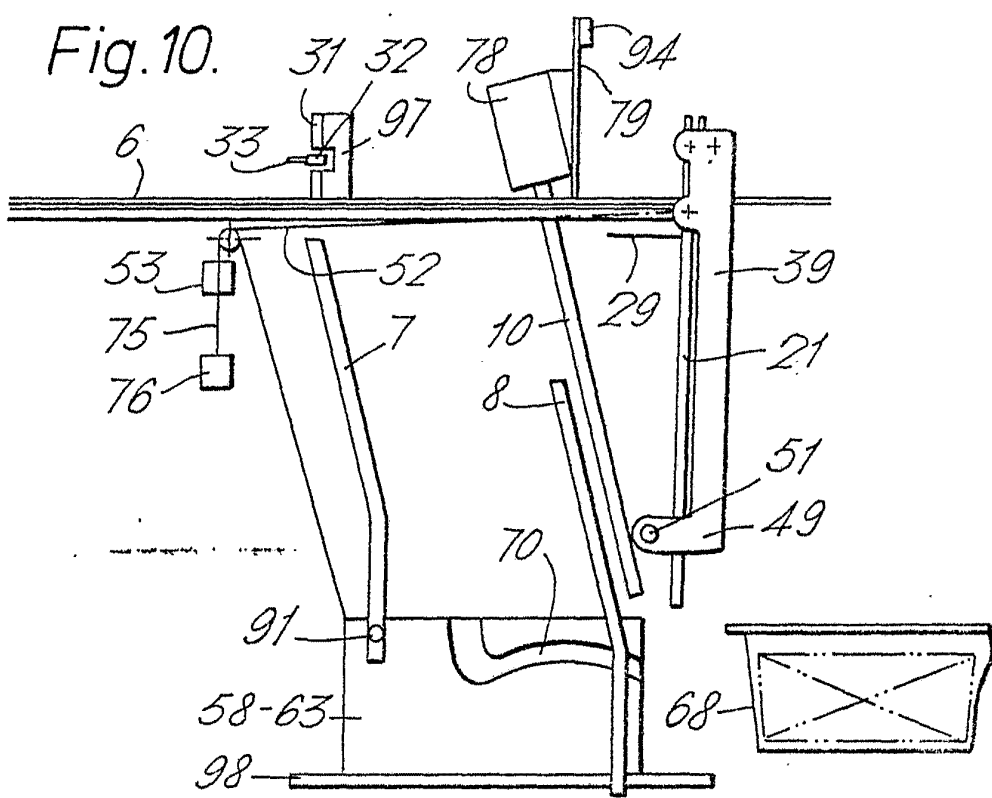
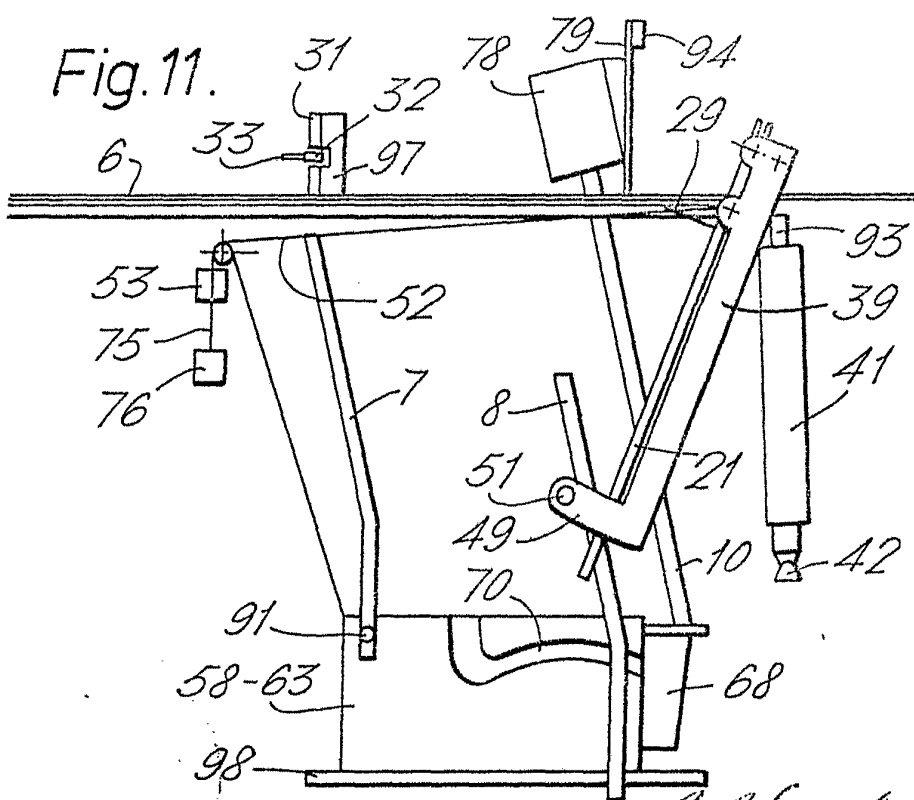


Fig. 11.



M. G. Santoro
M. G. Santoro
VICE-SECRETARIO GENERALE

10/8

Fig. 12.

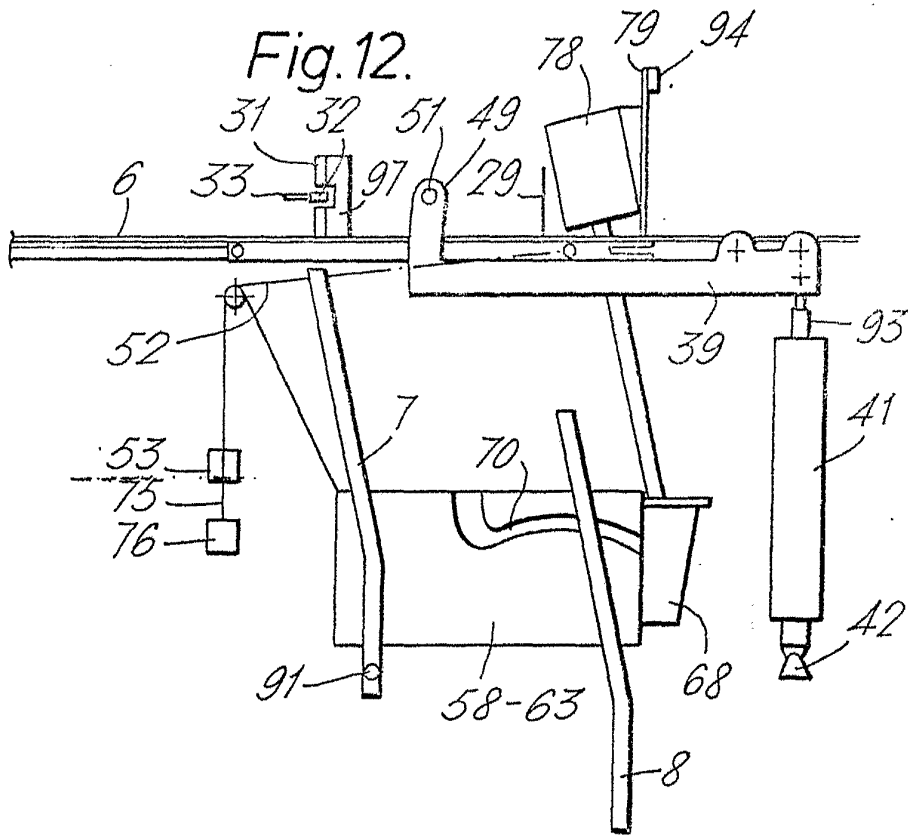
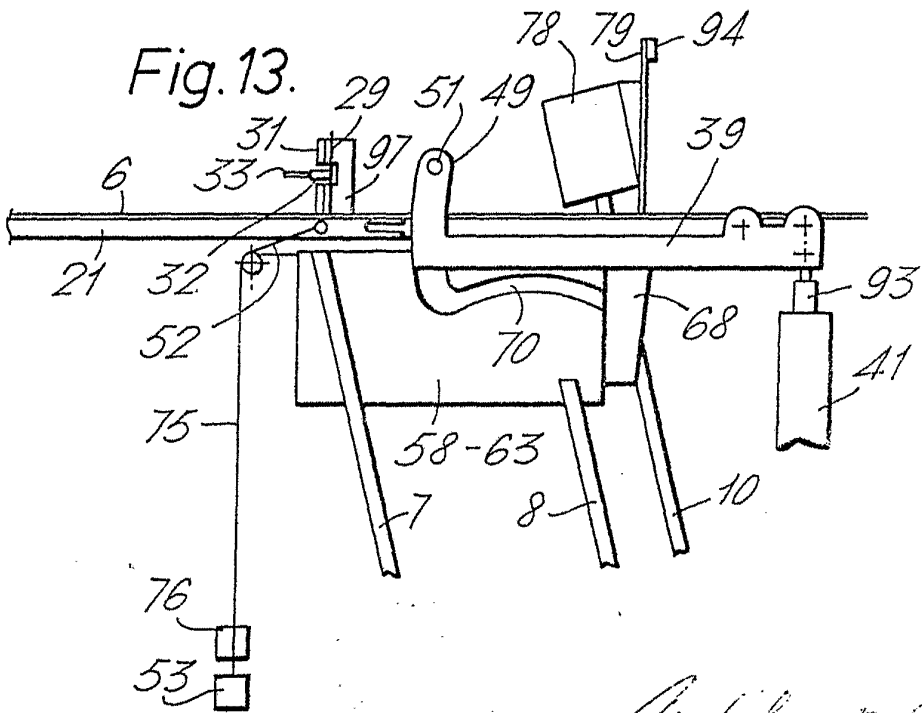


Fig. 13.



Stanley Electric
Vielzahl anderer Modelle

Fig. 16

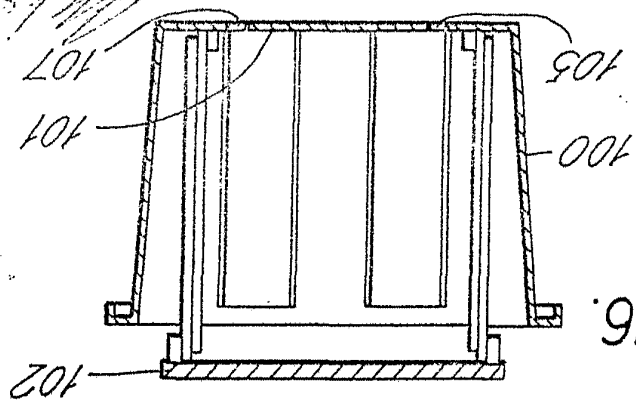


Fig. 16.

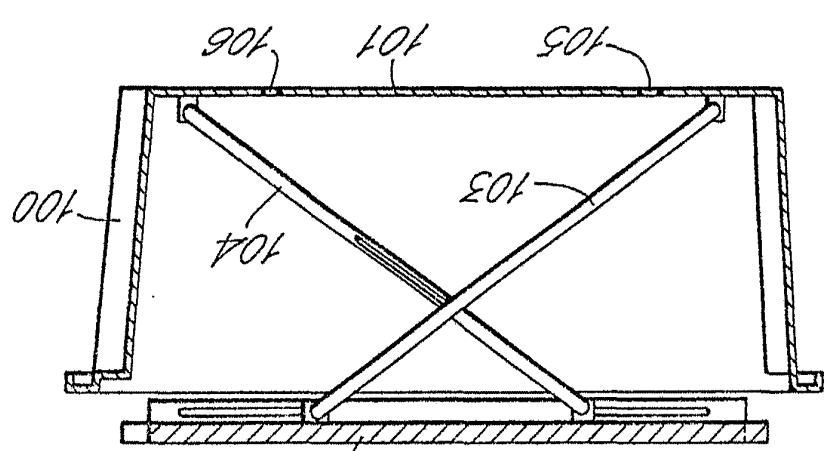


Fig. 15.

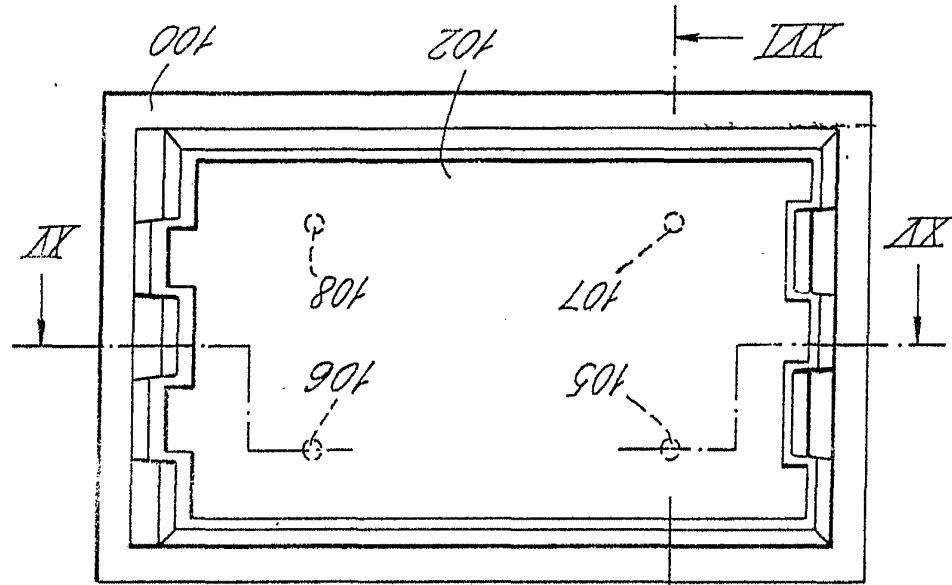


Fig. 14.

STANDARD ELECTRICAL S.A.

10/9

10/10

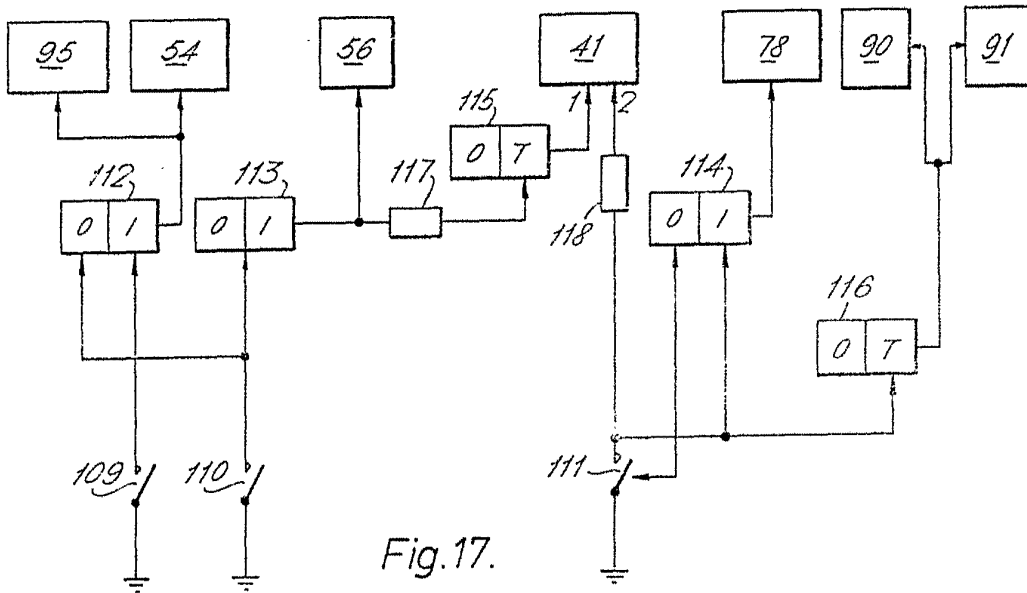


Fig. 17.

25 NOV 1978

Alfred S. ...