



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	260774		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que se han presentado en el presente documento en el contenido de la memoria adjunta.

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	80200974.6		15 Oct. 1980		Oficina Europea de Patentes, La Haya

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B07c 1/02; B65H 3/106

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Un equipo mejorado para la carga de bandejas provisto de un dispositivo"

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

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	MADRID, c/Ramirez de Prado nº 5

72	INVENTOR (ES)
	Eric Georges Yvon Lambrechts Herman Karel Maria Verhoeven Constant Joanna Pieter Claes

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

74	REPRESENTANTE
	D. EUGENIO BARROSO ESPINOSA DE LOS MENTEROS

El presente invento se refiere a un equipo para la carga de bandejas el cual incluye unos medios para soportar un apilado de objetos planos de poco espesor, un miembro de respaldo para retener el extremo anterior de dicho apilado, el cual es desplazable y puede ser retirado, y una bandeja con pared frontal pudiendo, una vez retirado dicho miembro de respaldo, ser transferido dicho apilado a dicha bandeja para varias posiciones de dicho apilado en dichos medios de soporte y ejerciendo la mencionada pared frontal de la bandeja la función de dicho miembro de respaldo.

Un equipo así fué ya dado a conocer por la Patente de los EE.UU. 3 865 365 y el cual permite, más concretamente, el apilado y subsiguiente cargado en una bandeja de un bloque de correspondencia u objetos similares. Este bloque de correspondencia, con su extremo frontal en una de varias posiciones, puede ser cargado en una bandeja debido a que el equipo incluye un miembro de respaldo adicional desplazable para retener el extremo frontal del apilado en su posición después de quitar el miembro de respaldo propiamente dicho (que está constituido por una placa de respaldo) y hasta que, en la operación de cargado que le sigue, es asumida esta función por la pared frontal de la bandeja. Este miembro de respaldo adicional tiene un dedo vertical que está montado en una correa deslizable unida a un contrapeso que mantiene permanentemente al dedo en contacto con la cara frontal del apilado y a través de una ranura que tiene la placa de respaldo de la que tira también contra el apilado otro contrapeso. En la operación de cargado el apilado es deslizado a mano en una bandeja venciendo la resistencia opuesta por el contrapeso del dedo, siendo este dedo girado hacia abajo

en el extremo de su recorrido para que no interfiera la operación de descargado.

Los inconvenientes de este equipo para la carga de bandejas ya conocido son la presencia de un miembro de respaldo adicional que tiene que estar montado de modo que no
5 obstaculice la operación de carga así como el hecho de que el mencionado dedo soporta el apilado únicamente en una pequeña superficie con lo que, con la fuerza que ha de hacerse manualmente sobre el apilado en la operación de cargado,
10 puede darse el caso de que, si el peso de los documentos apilados no se encuentra debidamente equilibrada a uno y otro lado del dedo centralmente situado como puede ocurrir cuando haya cartas de diferentes tamaños, el apilado puede girar alrededor del dedo vertical.

15 Un objeto del presente invento es la obtención de un aparato del tipo anteriormente indicado pero que, por una parte, no requiera el uso de un miembro de respaldo adicional que permita cargar un apilado de objetos planos de poco espesor cuya cara frontal se encuentra en una de varias
20 posiciones y que, por otra parte, dé la seguridad de una operación de cargado exenta de fallos.

De acuerdo con el invento este objeto se consigue debido al hecho de que dicha bandeja y al menos una parte de dichos medios de apoyo son desplazables para que así
25 la cara frontal de dicha bandeja pueda ser llevada a tope con el extremo frontal de dicho apilado una vez retirado dicho miembro de respaldo, y ello para las mencionadas diversas posiciones de dicho apilado.

Este equipo permite efectuar la carga de un apilado
30 cuyo extremo frontal esté en una cualquiera de varias posi-

ciones debido a que la pared frontal de la bandeja puede ser puesta en esta posición porque una parte del soporte es desplazable y no requiere la existencia de un miembro de respaldo adicional, ya que en esta posición la función del miembro de respaldo principal es inmediatamente asumida por la pared frontal de la bandeja, que proporciona una sustentación firme en una amplia superficie.

El presente invento se refiere igualmente a un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor del tipo que comprende un medio de transporte, un miembro de respaldo y un medio de curvado, pudiendo dicho medio de transporte colocar de uno en uno los objetos en una posición de apilado y aplicar una parte frontal de cada uno de los objetos que se van apilando contra dicho miembro de respaldo o contra un objeto anteriormente apilado y pudiendo dicho medio de curvado actuar sobre el borde del fondo de un objeto, al ser aplicada la parte frontal del mismo contra dicho miembro de respaldo, con el objeto de curvar la parte restante del objeto hacia el lado en que está el miembro de respaldo.

Un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor fué ya dado a conocer por la patente australiana Nº 483.480. Con este dispositivo ya conocido y debido a que los sobres tiene por lo general una cierta rigidez, ésta es un factor determinante de la curvatura de la parte posterior de un sobre hacia el miembro de respaldo cuando la parte anterior del mismo es aplicada contra dicho miembro de respaldo por el medio de transporte. Después de ello, el borde inferior de esta parte posterior cae por la gravedad sobre una correa rugosa que constituye el medio de doblado que ha sido mencionado, siendo entonces doblado

hacia el miembro de respaldo. De este modo un sobre así doblado no puede impedir la llegada de otro que le siga inmediatamente, con lo que el uso del medio de doblado permite en principio el uso de una mayor velocidad en el funcionamiento del dispositivo.

No obstante, este dispositivo ya conocido no tiene un funcionamiento satisfactorio debido a que el propio peso de los sobres puede ser insuficiente para hacer que estos lleguen a encajarse en la correa rugosa.

Es un objeto del presente invento la obtención de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor del tipo anteriormente mencionado que no presente este inconveniente.

De acuerdo con el invento este objeto se consigue debido al hecho de que se incluye un medio para producir una inclinación, el cual inclina el objeto cuya parte frontal está siendo aplicada contra dicho miembro de respaldo de tal modo que el borde inferior de dicha parte restante de dicho objeto sea forzada a encajarse en el mencionado medio de doblado.

Con ello el objeto plano de poco espesor es siempre doblado hacia el miembro de respaldo, cualquiera que sea el peso del mismo.

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

- la Fig. 1 es una perspectiva de un equipo de apilado y cargado en bandeja de objetos planos de poco espesor de

acuerdo con el invento;

- la Fig. 2 es una vista en planta a escala ampliada de una parte del dispositivo de apilado incluido en el equipo de la Fig. 1;
- 5 - la Fig. 3 es una vista de perfil según indica la flecha III de la Fig. 2;
- la Fig. 4, es una vista en planta a escala ampliada de otra parte del dispositivo de apilado del equipo de la Fig. 1;
- la Fig. 5 es una vista frontal de la Fig. 4;
- 10 - la Fig. 6 es una vista de perfil según se indica por la flecha VI de una parte del equipo de la Fig. 1 una vez desmontadas algunas piezas del mismo;
- la Fig. 7, es una vista de costado a escala ampliada, según indica la flecha VII, del equipo de la Fig. 1 con varias de sus piezas retiradas;
- 15 - las Figs 8 y 9 son unas perspectivas de una parte del sistema de carga de bandejas incluido en el equipo de la Fig. 1, para mejor entender su utilización, y
- la Fig. 10 es una vista en perspectiva, a escala ampliada, de parte de la Fig. 2:
- 20

El equipo de apilado y cargado en bandeja de objetos planos de poco espesor permite efectuar el apilado y la subsiguiente carga del bloque o mazo de correspondencia en una bandeja y comprende una estructura de bastidor con una placa base 1, un soporte 2,3, que tiene una parte horizontal 2 situada un poco más baja que la placa base horizontal 1 y una parte inclinada 3 que tiene una parte horizontal 2 situada un poco más baja que la placa base horizontal 1 y una parte inclinada 3 que es prolongación del soporte horizontal 2; una placa lateral vertical 4; un soporte longitu-

25

30

dinal inclinado 5, montado a lo largo del soporte inclinado 3, y una parte del bastidor 6 montada debajo de este soporte inclinado 3. Sobre los soportes 2 y 3 hay montado un dispositivo de apilado 7; en el soporte inclinado 3 se apoyan tres correas transportadoras planas de posición 8,9 y 10 y un soporte 11 que es desplazables con relación al soporte 3; en la placa lateral 4 y el soporte longitudinal 5 hay montada una unidad de respaldo 12; la parte del bastidor 6 soporta una unidad desplazable de apoyo de bandeja 13.

El dispositivo de apilado comprende un transportador de costado, el cual tiene una correa 14, varios rodillos, de los que se muestran solamente los rodillos 15 (Fig.2) y 62 (Fig.3), y una polea central 16 (Fig.5) de un miembro de tres poleas, siendo arrastrada la correa 14 por unos rodillos tales como el 15 y la polea 16. Este último miembro de tres poleas forma parte de un transportador de costado montado pivotante, el cual incluye además las poleas 17 y 18 y que puede girar montado en un eje 19 fijado al soporte horizontal 2 por medio de las tuercas y arandelas 20 y 21. El transportador de costado montado pivotante incluye también un soporte inclinable que tiene unas placas inclinables 22 y 23 unidas por unos ejes 24 y 25 que soportan unos miembros de doble polea 26, 27 y 28,29 respectivamente, y que están montados con pivotación en el eje 19. Las poleas 17,26 y 28 por una parte y 18, 27 y 29 por otra son respectivamente portadoras de una correa sin fin de gran fricción 30 y otra de baja fricción 31. Las distintas poleas están montadas de modo que una zona de la parte anterior de estas correas de alta y de baja fricción 30 y 31

está situada en el plano de la correa transportadora 14 mientras que la otra zona de esta parte anterior está situada en un plano perpendicular a la placa lateral vertical 4. La placa inclinable 22 tiene forma de L y está unida por un muelle 32 a una pieza en forma de L 33 fijada al soporte 2. El transportador montado así pivotante está continuamente obligado a girar en el sentido de las agujas del reloj (Fig.4), siendo su posición de reposo ajustable por medio de un tornillo de ajuste 34 roscado en un soporte en forma de L 128 igualmente fijado al soporte 2. La placa inclinable 22 tiene en su costado inferior un brazo 35 que controla un microinterruptor 36 fijado a la placa lateral vertical 4 y el cual constituye un medio sensor.

Las correas 30 y 31 son idénticas, comprendiendo cada una de ellas una capa central y dos capas exteriores de goma y textil, respectivamente, de las que la de goma tiene un coeficiente de fricción superior al de la textil. En la correa 30 la capa de goma está al exterior mientras que en la correa 31 la capa del exterior es la textil.

A la placa lateral vertical 4 hay fijada una columna de absorción de choques 37, 38, 39 (Figs.4 y 5) por medio de unos elementos transversales 129 y 130. Esta columna comprende dos platinas metálicas exteriores 37 y 38 y una capa central de goma 39. A esta columna vertical 37, 38, 39 hay fijado un miembro de guía 40, 41, 42, 43 constituido por una placa tope transversal 40 y unos elementos de guía laterales 41, 42 y 43. La placa tope es paralela a la placa lateral vertical 4, el elemento de guía superior 41 está por encima de la correa de fricción 31 mientras que el elemento

de gufa central 42 está situado entre las poleas 26, 28 y 27,29 y el elemento de gufa inferior 43 está situado por debajo de la placa inclinable 22. Este elemento de guía 40 a 43 comprende una placa metálica 44 cubierta por una 5 capa de goma 45 que a su vez está cubierta por una capa 46 del mismo material de alta fricción de la capa exterior de la correa 30.

El rodillo 15 (Fig.2) anteriormente mencionado del transportador de costado, que incluye la correa transportadora 14, sobresale a través de una abertura longitudinal 10 existente entre dos placas de guía 47 y 48 (Fig.1) montadas con una separación entre sí, a la entrada del dispositivo de apilado, en un plano que forma un ángulo agudo con el plano de la unidad de respaldo 12. El rodillo 15 tiene 15 un eje 49 cuyos extremos superior e inferior están montados con posibilidad de deslizamiento en unas ranuras como la 50 de unos bloques de plástico como el 51 montados en una placa 52 fijada a las placas de guía 47 y 48. La placa 52 es portadora de un soporte en forma de L 53 provisto 20 de un vástago vertical 54 alrededor del cual hay montado un muelle helicoidal 55 que tiene un extremo recto 56 introducido en una abertura del eje 49. Este muelle 55 fuerza continuamente al rodillo 15 a estar en contacto con la correa transportadora 14 contra el rodillo central 62 25 de una unidad de curvado y atiesado que en su conjunto se indica en la Fig.3 con la referencia 57. Esta unidad de curvado y atiesado 57 comprende un eje 58 que atraviesa las piezas 59 y 60 que están fijadas a la placa base horizontal 1. En el extremo inferior del eje 58 hay fijada una 30 polea 61 que está acoplada a un motor de accionamiento, que

no se muestra, habiendo también, además del rodillo central 62 anteriormente mencionado, dos unidades semejantes 63,64 y 65,66, cada una de las cuales comprende una rueda 63,65 con uno de los cantos achaflanado y un rodillo 64,66 con aletas radiales flexibles 67,68. Los cantos achaflanados están en planos que se cortan.

El dispositivo de apilado comprende también, por último, un medio de curvado que puede actuar sobre el borde inferior de un sobre o, dicho más concretamente, constituido por un eje montado horizontalmente 69 el cual tiene una hélice periférica, y una correa sin fin dentada 70 (Figs 2 y 10). El eje 69, que es prácticamente perpendicular a la unidad de respaldo 12, tiene una parte cilíndrica en la que la altura del nervio helicoidal es constante, quedando un poco por encima de la placa base 2 pero por debajo del nivel de la placa base 1 y una parte troncocónica en la que la altura del nervio helicoidal aumenta gradualmente hasta bastante por encima del nivel de la placa base 1.

Las tres correas transportadoras de posición planas 8, 9 y 10 están montadas con posibilidad de deslizamiento sobre la superficie superior del soporte inclinado 3 y son arrastradas por unos rodillos como el 73. El soporte deslizante 11 comprende cuatro piezas longitudinales unidas por sus extremos y con cada una de las piezas exteriores como la 74 (Fig.6) teniendo un par de ranuras longitudinales 75 y 76; dicho soporte está montado con posibilidad de deslizamiento entre los bordes de dos miembros de gúfa 77 y 78, estando fijado con unas tuercas 79 y 80 a dos ejes transversales paralelos (no mostrados) que atraviesan las ranuras 75 y 76. El soporte deslizante 11 está unido a un vás-

tago fijo 81 por un muelle 82 que así fuerza continuamente a este soporte 11 a salir lo más posible del soporte fijo 3, tal como se muestra en la Fig.1.

La unidad de respaldo 12 anteriormente mencionada (Fig.7) comprende un miembro de respaldo 83 que está fijado a un brazo en L 84 montado pivotante en un eje horizontal 131 llevado por un soporte deslizable 85. Este soporte 85 está montado con posibilidad de deslizamiento en una barra cilíndrica 86 fijada al soporte longitudinal 5 y con el elemento 87 a la placa lateral 4. El soporte 85 está sujeto a un extremo de un cabo 88 que pasa por una polea giratoria 89 y que por otro extremo está fijado en un punto 90 a una polea giratoria 91. Esta última polea giratoria 91 es concéntrica a otra polea de menor tamaño 92 a la que está unida, en un punto 93, un extremo de un cable 94 cuyo otro extremo está conectado a un miembro deslizable de contacto 95 que a la vez lo está por medio de un muelle 97 a una tuerca fija 96. El miembro de contacto 95 está montado con posibilidad de deslizamiento en el interior de un tubo ranurado de material plástico 98 pudiendo accionar, por las ranuras existentes en este tubo 98, las armaduras 99,100,101 de unos microinterruptores 102,103,104 montados a lo largo de dicho tubo 98. Cada uno de estos microinterruptores controla una lámpara de alarma.

Un trinquete de bloqueo 105 (Fig.7) puede pivotar alrededor de un eje fijo 106 montado en una cavidad 107 del soporte 85. Un extremo de este trinquete 105 está normalmente encajado entre dos dientes contiguos de una correa dentada de posición 108 conducida por unas poleas tales como la 109, 110, 111 mientras que su otro extremo, más elevado,

está situado frente a un dedo deslizante de desbloqueo 112. Un muelle 113, montado entre el trinquete 105 y la pared superior de la cavidad 107, mantiene al extremo del trinquete 105 entre los dientes contiguos de la correa de posición 108 de tal modo que un desplazamiento de esta correa 108 le es comunicado al soporte 85. Es posible un desplazamiento hacia arriba del soporte 85 con independencia del transportador 108 y sin que ello requiera otras operaciones, así como hacia abajo una vez que se haya empujado el dedo de desbloqueo 112, que entonces hace pivotar al trinquete 105 en el sentido de las agujas del reloj (Fig.7)

El soporte longitudinal 5 anteriormente mencionado está provisto en cada uno de sus extremos de unas superficies 114, 115 con unas señales numéricas, que no se muestran, siendo la distancia entre dos números iguales equivalente a la longitud máxima del apilado que puede ser cargado en una bandeja.

La unidad desplazable de apoyo de bandeja 13 (Fig.1) montada sobre la pieza de bastidor 6 comprende dos guías horizontales huecas fijas 116 en cuyo interior están acopladas telescópicamente unas barras 117 y 118. Entre las dos barras paralelas 118 hay montado un soporte vertical en forma de U 119 provisto de una agarradera 132 y una placa horizontal 120. Una placa inclinada 121 está soportada en uno de sus extremos por el extremo superior inclinado del soporte vertical 119 y en el otro extremo por la placa horizontal 120; esta placa inclinada 121 está adaptada para que se apoye en ella una bandeja 122 de tal modo que la pared frontal de dicha bandeja quede prácticamente paralela al extremo frontal de un apilado que llegue por el so-

porte 3,11 o bien que forme con el mismo un ángulo relativamente pequeño.

La correa transportadora 14, la unidad de curvado y atiesado 57 y el eje 69 son conducidos por un mismo motor, que no se muestra, así como las tres correas 8 a 10 y las correas dentadas 70 y 108 lo son por otro motor, tampoco representado, cuyo funcionamiento es controlado, de un modo no mostrado, por un microinterruptor 36.

Como ya fué indicado, el equipo de apilado y de carga de bandejas que ha sido descrito está principalmente previsto para el manejo de correspondencia, como es el caso del sobre 123 (Fig.2).

Inicialmente la unidad de respaldo 12 es deslizada por la barra cilíndrica 86, llevándola a su posición más alta, en la que el miembro de respaldo 84 queda muy próximo a las correas transportadoras 30 y 31, quedando bloqueada en esa posición debido al hecho de que uno de los extremos del trinquete 105 queda encajado entre dos dientes consecutivos de la rueda dentada 108. El brazo de control 35 mantiene al microinterruptor en una posición inoperante en la que se impide la puesta en marcha del motor mencionado de accionamiento de las correas transportadoras 8 a 10, 70 y 108.

El equipo es puesto en funcionamiento con la aplicación de la energía (de modo no mostrado) al motor anteriormente mencionado de accionamiento de la correa transportadora 14, la unidad de curvado y atiesado 57 y el eje 69. La correa transportadora de accionamiento 14 mueve en el sentido opuesto al de las agujas del reloj al miembro de tres poleas 16,17,18 (Fig.4), con lo que también las correas transportadoras 30 y 31 y los miembros de doble polea 26,27

y 28,29 son conducidos en el sentido de la flecha 124 y en el sentido contrario al de las agujas del reloj, respectivamente. Cuando al mecanismo de apilado le son aplicados, uno a uno, unos sobres como el 123, éstos son hechos avanzar por transportador de costado 14, 15,16,62 con su borde inferior mantenido al nivel de la placa base 1 y siendo simultáneamente curvados para aumentar su rigidez. Ello se debe a que la parte central de cada uno de estos sobres 123 es mantenida en un plano vertical por la acción combinada de los elementos 14,15 y 62 y por la acción de los cantos achaflanados de las ruedas 63 y 65 sobre la parte superior e inferior, respectivamente, de estos sobres. También las aletas radiales flexibles 67 y 68 ejercen su acción pero sin que permanezca el efecto una vez que dejan de actuar empujando el sobre por su borde posterior.

Dado que el borde inferior del sobre 123 que avanza está a un nivel superior que el del nervio helicoidal de la parte cilíndrica del eje 69, la parte anterior de este sobre pasa por encima de esta parte cilíndrica del eje 69 sin ser influenciada por ella, pasando a la posición del apilado, es decir, entre el miembro de respaldo 83, por un lado, y las correas de fricción 30,31 del otro lado. Cuando esto ocurre, la parte posterior del sobre 123 tiende a curvarse saliéndose del plano de la correa transportadora 14 y en un sentido opuesto al de las agujas del reloj (Fig.4) debido a su rigidez y porque entonces estas partes anterior y posterior forman un ángulo. Sin embargo, este movimiento de curvado no puede tener ya lugar con la parte posterior sujeta entre el rodillo 62 y la correa 14.

En el momento en que el borde posterior del sobre 123

es sujetado entre el rodillo 62 y la correa 14 queda también sometido a la acción de las aletas radiales flexibles 67,68, las cuales producen principalmente el efecto de curvar el borde posterior sacándolo del plano de la correa transportadora 14, siendo este curvado aumentado por la rigidez del sobre 123.

Poco después de que el borde posterior del sobre 123 haya salido de este modo de la unidad de curvado y atiesado 57 su borde inferior sale de la placa base 1, con lo que puede caer por gravedad y ser sometido al efecto del nervio helicoidal que tiene el eje 69 y con ello curvarse más. Sin embargo, ello solamente es posible con sobres relativamente cortos, ya que con sobres de mayor longitud su extremo anterior está ya enganchado entre el miembro de respaldo 83 por un lado y las correas de fricción 30 y 31 del transportador montado pivotante 30,31,35 del otro lado. De este modo, estos sobres quedan de momento al nivel de la placa base 1.

Cuando la parte anterior del sobre 123 es cogida entre el transportador pivotante 30,31,35 y el miembro de respaldo 83 y cuando su parte posterior ya no está curvada por la unidad de curvado y atiesado 57 y ha salido de la placa base 1, está doblada por su rigidez saliéndose del plano de la correa transportadora 14. Su parte posterior tiene a la vez una inclinación hacia abajo, con lo que es sometida al efecto del nervio helicoidal del eje 69 y con ello curvada saliéndose del plano de la correa transportadora 14. Este movimiento de inclinación se debe al hecho de que la correa de fricción 30 está hecha con un material que tiene un mayor coeficiente de fricción que el de la correa de fricción 31, con lo que la parte inferior del sobre 123 es

arrastrada a mayor velocidad que la parte superior del mismo.

De lo expuesto se sigue que por la acción de las aletas flexibles 67 y 68, así como por la acción combinada del eje 69 y de las correas de fricción 30,31 que producen la inclinación, el sobre 123 es curvado sacándolo del plano de la correa transportadora 14 hacia las correas transportadoras 8 a 10. De este modo se tiene que el sobre 123 no puede impedir la llegada de otro sobre que le siga a continuación, por lo que es posible el funcionamiento del equipo con una velocidad aumentada.

En el momento en que el extremo anterior del sobre 123 es sujetado en la posición de apilado entre las correas de fricción 30,31 del transportador pivotante 30,31 35 por un lado y el miembro de respaldo fijo 83 por el otro lado, dicho transportador es hecho girar alrededor del eje 19 en el sentido opuesto al de las agujas del reloj venciendo la acción del muelle 32. Como consecuencia de ello es accionado el microinterruptor 36, con lo que el motor que mueve a las correas 8 a 10, 70 y 108 es puesto en funcionamiento. Con el desplazamiento hacia adelante de la correa dentada 108, es decir, en el sentido de la flecha 125 (Fig.7) también el miembro de respaldo 83 es desplazado hacia adelante pero siendo el sobre 123 mantenido en contacto con este miembro de respaldo 83, ya que también las correas transportadoras planas 8 a 10 que actúan sobre el borde inferior del sobre 123 son desplazadas hacia adelante, es decir, en el sentido de la flecha 126 (Fig.3).

La operación descrita se repite para cada uno de los sobres introducidos en el mecanismo de apilado 7, con lo que

se va creando gradualmente un apilado de sobres tal como el 127 (Figs.8 y 9) encima del soporte inclinado 3, apoyándose el sobre delantero 123 del apilado 127 en el miembro de respaldo 183. Cada vez que la unidad de respaldo 12 es desplazada hacia adelante, según el sentido de la flecha 125 de la Fig.7, el miembro de contacto 95 es desplazado en el sentido de la flecha 131 (Fig.7) en el tubo 98. El miembro de contacto 95 y los microinterruptores 102,103 y 104 han sido así dispuestos para que:

10 - el microinterruptor 102 sea accionado por el miembro de contacto 95 cuando se haya formado un apilado que cubra un 75% de la capacidad total del soporte inclinado 3. El microinterruptor 102 es usado para encender una lámpara (no mostrada) que corresponde a un 75% de la capacidad, para avisar de ello al operario;

15 - el microinterruptor 103 sea accionado por el miembro de contacto 95 cuando se haya formado un apilado que cubra la capacidad total del soporte 3. El microinterruptor 103 es usado para encender una lámpara (no mostrada) correspondiente a un 100% de la capacidad, para avisar al operario de que el apilado formado tiene que ser cargado en la bandeja;

20 - el microinterruptor 104 sea accionado por el miembro de contacto 95 cuando se haya formado un apilado que cubra el total de la capacidad de apilado del soporte inclinado 3 y el soporte deslizable 11. El microinterruptor 104 es usado para detener la llegada de sobres y encender una lámpara correspondiente a ello (que no se muestra).

30 Cuando al mecanismo de apilado 7 no le son ya entre-

gados más sobres, el transportador pivotante a que nos hemos venido refiriendo gira en la dirección de las agujas del reloj bajo la acción del muelle 32 llevando al microinterruptor 36 a su estado de inoperancia, en la cual detiene la marcha del motor que controla el desplazamiento de las correas 8 a 10, 70 y 108.

La finalidad de la correa dentada 70 es la siguiente,

Cuando lo que se forma es un apilado de cartas de una longitud relativamente pequeña, con lo que el borde anterior de las mismas llega a la placa tope transversal 40 sin que sus bordes posteriores queden sometidos a la acción del nervio helicoidal del eje, dichas cartas presentan la tendencia a desplegarse hacia atrás en el espacio formado entre el miembro de respaldo 83 y la parte de las correas 14,30 y 31, quedando en ángulo con dicho miembro de respaldo 83. Estos sobres así desplegados impedirían la llegada de otros sobres, anulando el efecto de las aletas radiales 67,68 y el del eje 69. El despliegue se evita al ser desplazadas hacia adelante las cartas del apilado según el sentido de la flecha 126 (Fig.3) por la correa dentada 70.

Cuando un operario quiera transferir a la bandeja 122 un apilado, coloca dicha bandeja 122 en la unidad 13 de apoyo de la bandeja (Fig.1) y la desliza hacia atrás, es decir, hacia el soporte inclinado 3, hasta que la pared frontal de esta bandeja 122 queda junto al miembro de respaldo 83 (Fig.9). A continuación levanta girando este miembro de respaldo 83, la función del cual es inmediatamente transferida a la pared del extremo anterior de la bandeja 122 (Fig.9), ya que esta pared, que es prácticamente paralela

al sobre anterior 123 del apilado 127, soporta ahora este apilado. El miembro de respaldo 83 que se encontraba situado frente a un determinado número de la superficie 114 del soporte inclinado 5 es llevado nuevamente al apilado frente al mismo número de la superficie 115 de dicho soporte inclinado 5 o bien frente a un número más bajo (Fig.8). De este modo el apilado que
5
nabrá de ser transferido a la bandeja 122 tendrá una longitud que no será mayor que la de la bandeja 122. El total del apilado que se tiene ahora delante del miembro de respaldo 83, en
10
la nueva posición del mismo, es entonces deslizado al interior de la bandeja 122 como se muestra en la Fig.9, desplazando hacia adelante a la bandeja 122.

Dado que la pieza 122 está montada con posibilidad de deslizamiento y que el primer sobre 123 de un apilado 127 que
15
va a ser cargado está siempre situado entre el extremo del soporte fijo 3 y el extremo del soporte desplazable 11, al estar éste extendido, la bandeja 122 puede en todos los casos ser
puesta con su pared anterior junto al extremo anterior del soporte 3, 11 y haciendo tope con el primer sobre 123 del apilado
20
127. Así se tiene que esta pared anterior puede asumir de inmediato la función del miembro de respaldo 83 cuando éste es levantado. Si bien los principios del invento han sido descritos en relación con unas determinadas realizaciones ha de ser claramente entendido que esta descripción se hace únicamente a título de ejemplo y sin que suponga una limitación al alcance del
25
invento.

Este invento corresponde a una solicitud de Patente de Invención formulada en la Oficina Europea de Patentes de La Haya el día 15 de Octubre de 1980, señalada con el Nº 80200974.6 y se acoge por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios
30
internacionales vigentes.

-----NOTA-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad por veinte años son los siguientes:

5 1.- Un equipo mejorado para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor el cual incluye unos medios para el apoyo de un apilado de objetos planos de poco espesor, un miembro de respaldo para retener el extremo anterior de dicho apilado, el cual es desplazable y puede ser retirado, y una
10 bandeja con pared frontal pudiendo, una vez retirado dicho miembro de respaldo, ser transferido dicho apilado a dicha bandeja para varias posiciones de dicho apilado en dichos medios de apoyo y ejerciendo la mencionada pared frontal
15 de la bandeja la función de dicho miembro de respaldo, caracterizado porque dicha bandeja (122) y al menos parte (11) de dichos medios de apoyo (3,11) son desplazables pa-
20 ra permitir que dicha pared frontal de la bandeja pueda ser puesta a tope, una vez retirada dicho miembro de respaldo (83), con dicho extremo frontal (123) del apilado, así como en dichas varias posiciones de dicho apilado (127).

2.- Un equipo para la carga de bandejas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de apoyo (3,11) comprenden un soporte fijo (3) y un soporte desplazable (11), siendo este último desplazable respecto a dicho soporte fijo (3) y estando continuamente forzado hacia dicho soporte fijo por un medio elástico (82), constituyendo dicho soporte desplazable dicha parte desplazable (11) de dichos medios de apoyo (3,11).

30 3.- Un equipo para la carga de bandejas de acuerdo

con la reivindicación 2, caracterizado porque el mismo incluye por lo menos una correa transportadora plana de posición (8 a 10) montada sobre la superficie superior de dicho soporte fijo (3) y acoplada a un medio de desplazamiento para producir el desplazamiento de un apilado (127) llevado por dicho soporte fijo (3) en el mismo sentido en el que es desplazado dicho miembro de respaldo (83) y simultáneamente con dicho desplazamiento, estando dicho soporte fijo (3) inclinado.

10 4.- Un equipo para la carga de bandejas de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque dicho miembro de respaldo (83) es portado pivotante por un soporte (85) montado deslizando sobre una barra inclinada (86) montada a lo largo de dicho soporte fijo (3) para dicho apilado y en la que hay un trinquete de bloqueo (105) provisto de un muelle que le fuerza continuamente a introducirse entre los dientes sucesivos de una correa dentada inclinada (108) pudiendo dicho trinquete (105) ser pivotado y de este modo desenganchado de entre dichos dientes sucesivos por un dedo de desbloqueo (112) con el objeto de permitir el movimiento hacia abajo de dicho soporte (85) sobre dicha barra inclinada (86).

25 5.- Un equipo para la carga de bandejas de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dicho soporte (85) está unido a un contacto deslizable (95) que permite controlar sucesivamente el funcionamiento de los microinterruptores de un conjunto de estos (102 a 104) e indicar así la posición de dicho miembro de respaldo (83) y la longitud de dicho apilado.

30 6.- Un equipo para la carga de bandejas de acuerdo

con la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo comprende unos medios desplazables de apoyo de bandejas (13) para soportar a dicha bandeja (122) y poner dicha pared frontal de la bandeja en la proximidad del extremo anterior de dichos medios de sujeción (3,11) en una posición en la que dicha pared frontal de la bandeja es prácticamene paralela a la cara del extremo frontal de dicho apilado (127) llevado por dichos medios de sujeción (3,11).

10 7.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores incluyendo este dispositivo de apilado unos medios de transporte, un miembro de respaldo y unos medios de curvado, pudiendo dichos medios de transporte llevar 15 objetos uno a uno a una posición de apilado y aplicar una parte frontal de cada uno de dichos objetos que son apilados contra dicho miembro de respaldo o contra un objeto anteriormente apilado y pudiendo dichos medios de curvado 20 actuar sobre el borde inferior de un objeto cuya cara frontal esté siendo aplicada contra dicho miembro de respaldo con el objeto de curvar la parte restante de dicho objeto dirigiéndola hacia dicho miembro de respaldo, caracterizado porque comprende unos medios para producir una inclinación (30,31,35) de un objeto (123) al ser aplicada la parte frontal de éste contra el miembro de respaldo (83) de modo que el borde inferior de dicha parte restante de dicho objeto (123) sea forzada a entrar en contacto con dichos 25 medios de curvado (69).

30

8.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque dichos medios para producir la inclinación comprenden un primer transportador de costado (30,31,35) que forma parte de dichos medios de transporte y que le puede comunicar velocidades diferentes a las partes superior e inferior de un objeto (123) que es transportado, con objeto de darle a dicho objeto una inclinación en su propio plano.

9.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque dicho primer transportador de costado (30,31,35) está forzado continuamente hacia dicho miembro de respaldo (83) y puede aplicar la parte frontal de cada objeto (123) que es apilado contra dicho miembro de respaldo (83) o contra un objeto anteriormente apilado, incluyendo dicho primer transportador de costado (30,31,35) unas correas transportadoras de costado inferior (30) y superior (31) montadas en un mismo plano una más arriba que la otra y teniendo dicha correa transportadora inferior (30) al menos una capa exterior de un material con un coeficiente de fricción más alto que el de la capa exterior de dicha correa transportadora superior (31).

10.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque dichas correas transportadoras inferior (30) y superior (31) son idénticas y cada una de ellas incluye por lo menos

una capa de un material de alto coeficiente de fricción y una capa de un material de bajo coeficiente de fricción.

11.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco
5 espesor de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque dichos medios de curvado incluyen un eje (69) que tiene un nervio helicoidal, teniendo este nervio helicoidal por lo menos en una primera parte de dicho eje una altura que aumenta gradualmente de un extremo al otro ex-
10 tremo de dicha primera parte.

12.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco es-
15 pesor de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el nervio helicoidal de una segunda parte de dicho eje es de altura constante.

13.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco es-
20 pesor de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque dichos medios de transporte incluyen un segundo transportador de costado (14,15,16,62) montado contiguo a dicho primer transportador de costado (30,31,35) y que le puede llevar objetos al mismo, estando dicho eje (69) montado de modo que el eje geométrico del mismo sea prácticamente perpendicular a dicho miembro de respaldo (83) y porque dicha
25 segunda parte de dicho eje está junto a dicho segundo transportador de costado (14,15,16,62) y situada debajo del borde del fondo de los objetos (123) que son transportados.

14.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor
30 de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque di-

chos medios de transporte incluyen un segundo transportador de costado (14,15,16,62) dispuesto de modo que forme un ángulo agudo con dicho miembro de respaldo y estando asociado con unos medios de atiesado (14,62,63,65) de los objetos para aumentar la rigidez de dichos objetos transportados por dicho segundo transportador de costado.

15.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque dichos medios de atiesado (63,65) de los objetos incluyen unas ruedas paralelas que pueden girar (63,65) con su canto achaflanado en planos que se cortan, estando dichas ruedas montadas por encima y por debajo de dicho segundo transportador de costado (14,15,16,62) de tal modo que cuando el objeto es por él transportado dichos cantos curvan las partes inferior y superior de dicho objeto (123) en dichos planos que se cortan y fuera del plano vertical en que la parte central de dicho objeto (123) es mantenida por dicho segundo transportador de costado (14,15,16,62).

20 16.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque el mismo incluye unos segundos medios de curvado (64,66,67,68) para curvar el borde posterior de un objeto (123) llevado por dicho segundo transportador de costado (14,15,16,62) hacia dicho miembro de respaldo (83).

17.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque dichos segundos medios de curvado (64,66,67,68)

comprenden al menos una rueda con aletas radiales flexibles (67,68) en ella dispuestas de modo que la trayectoria circular descrita por dichas aletas corte el plano vertical a lo largo del cual son transportados los objetos (123) por dicho segundo transportador de costado (14, 15,16,62).

18.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque incluye además una correa dentada (70) montada contigua a dicho segundo transportador de costado (14, 15, 16,62) y la cual puede actuar sobre el borde inferior de los objetos curvados para llevarlos a un plano prácticamente paralelo a dicho miembro de respaldo (83).

19.- Un equipo para la carga de bandejas provisto de un dispositivo de apilado de objetos planos de poco espesor de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque dicho primer transportador de costado (30,31,35) está montado pivotante y controla unos medios sensores (36) que a su vez controlan los medios de desplazamiento (108) que efectúan el desplazamiento de dicho miembro de respaldo (83) al ser dicho primer transportador de costado (30,31,35) pivotado por al menos un objeto apilado en dicha posición de apilado, teniendo lugar un desplazamiento de dicho miembro de respaldo (83) llevado a cabo por dichos medios de desplazamiento (108) durante todo el tiempo en que dicho medio sensor (36) no sea accionado por dicho primer transportador de costado (30,31,35).

20.- Un equipo mejorado para la carga de bandejas provisto de un dispositivo.

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 veintiseis hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

15 OCT. 1981


EUGENIO BARROSO
Secretario General



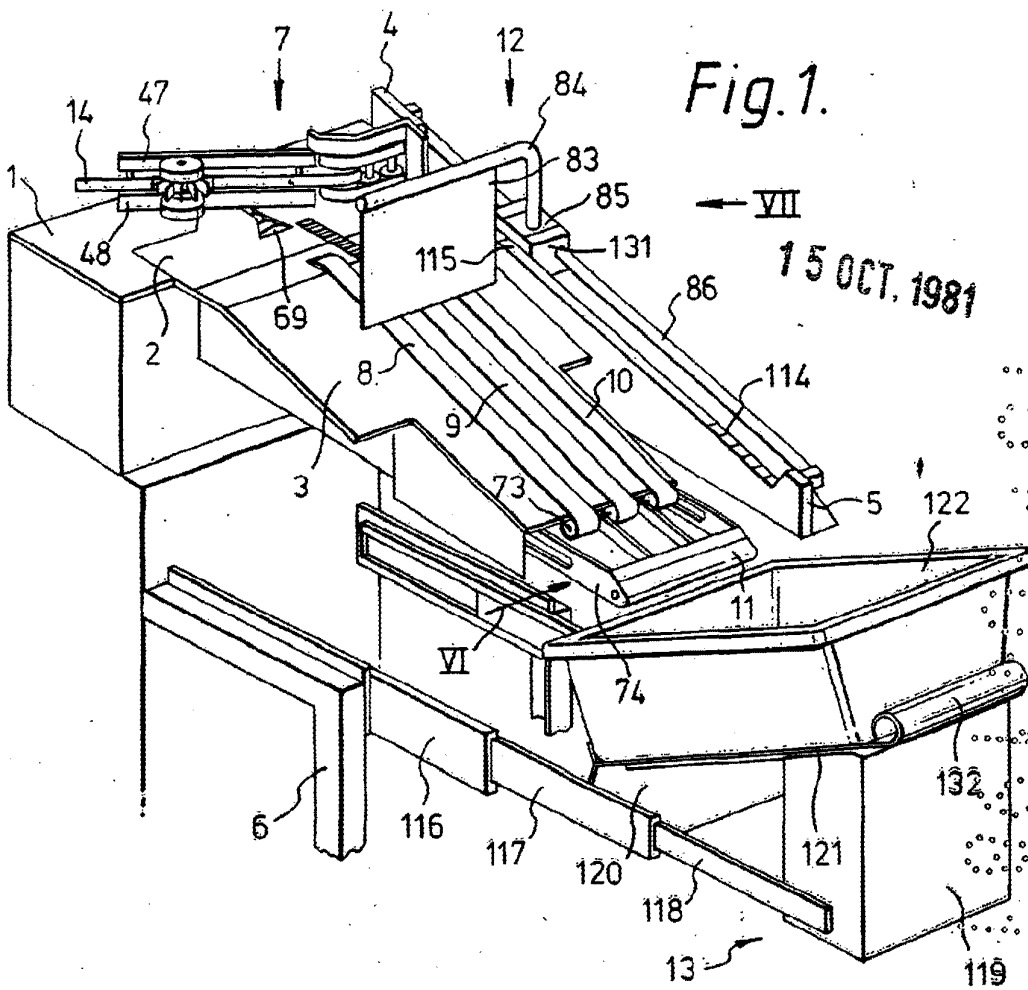


Fig. 1.

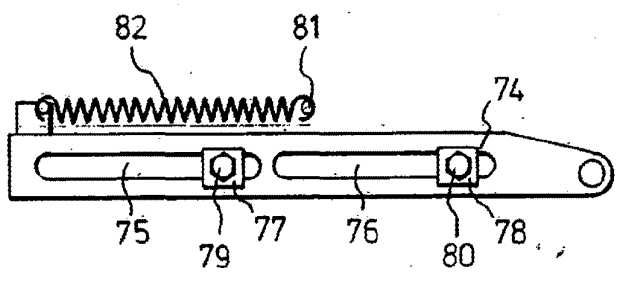


Fig. 6.



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General

6/2

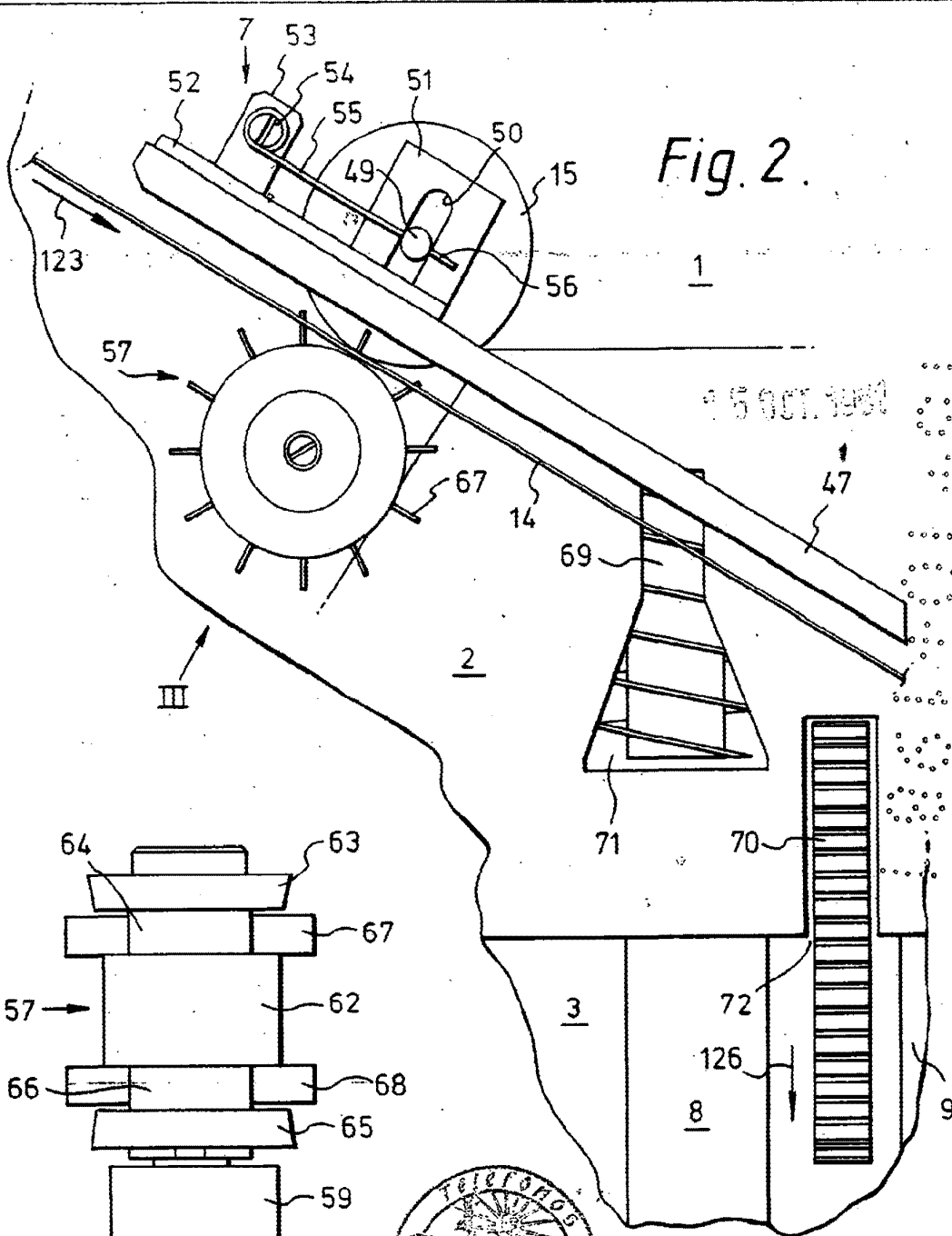


Fig. 2.

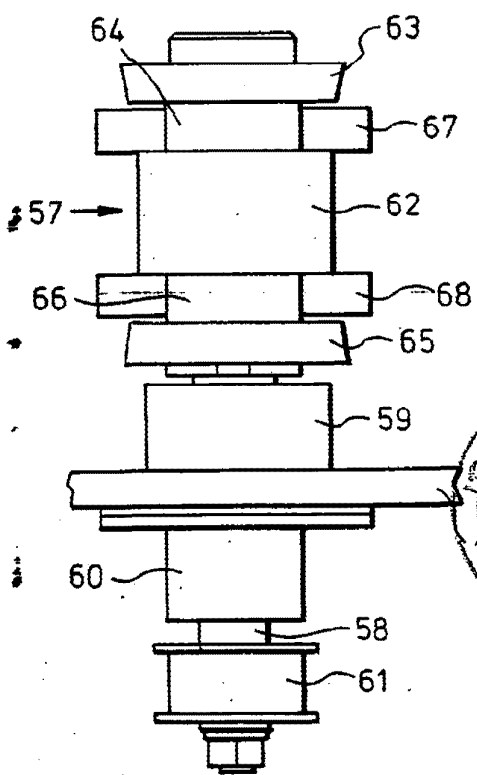


Fig. 3.



E. Barroso
INGENIERO BARROSO
Secretario General

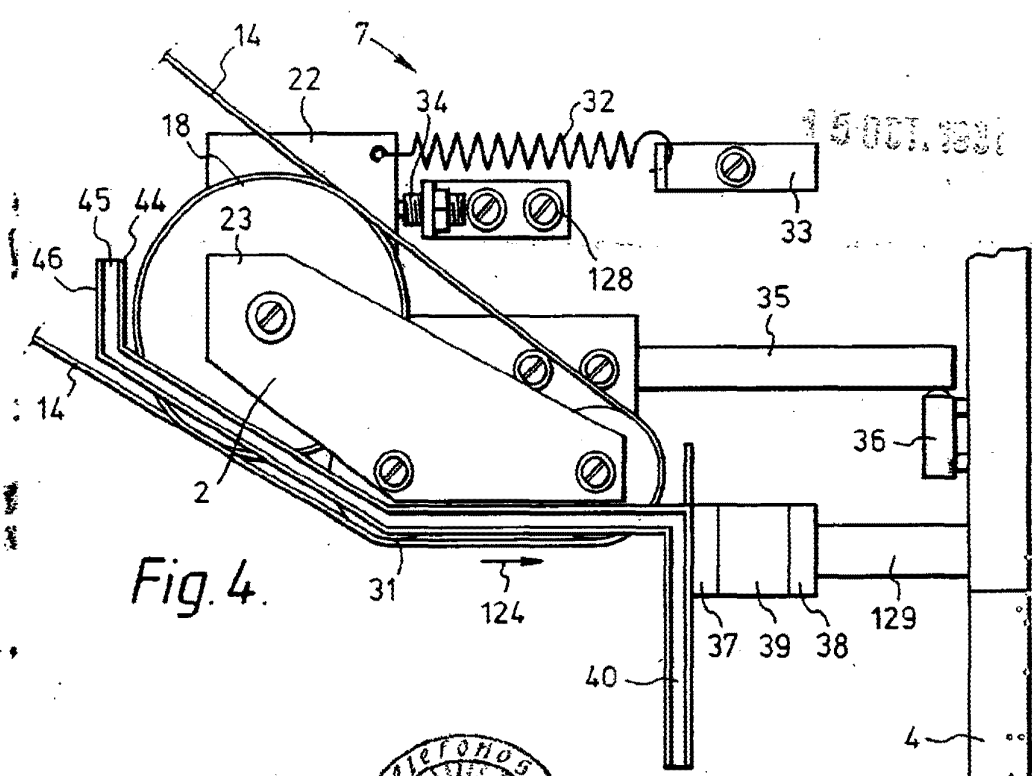
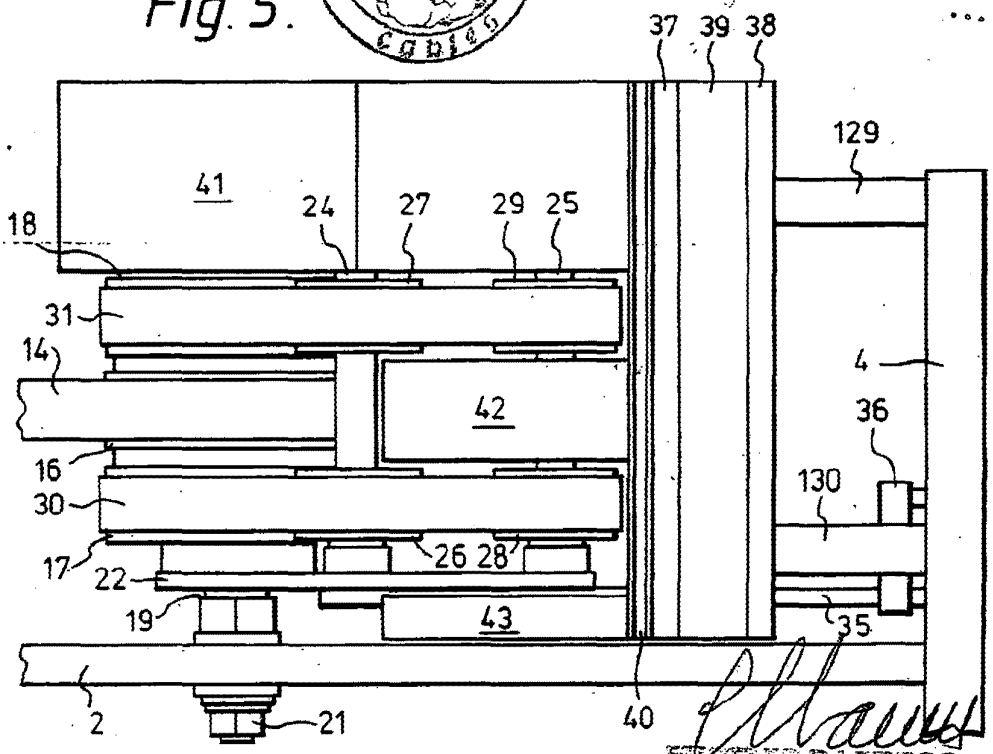


Fig. 4.

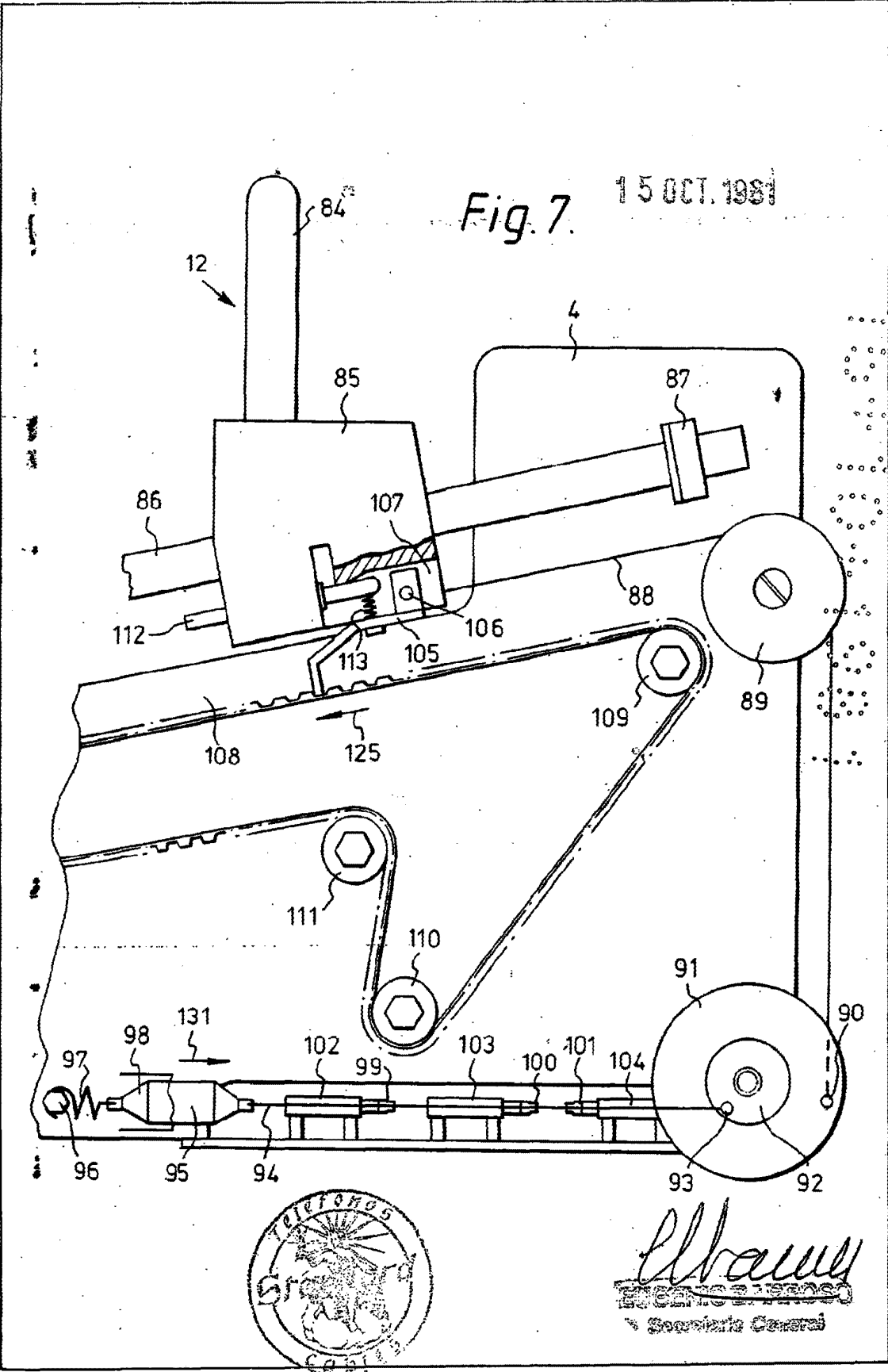


Fig. 5.



E. Barroso
EUGENIO BARROSO
 Secretario General

Fig. 7. 15 OCT. 1981



Albani
Sociedad General

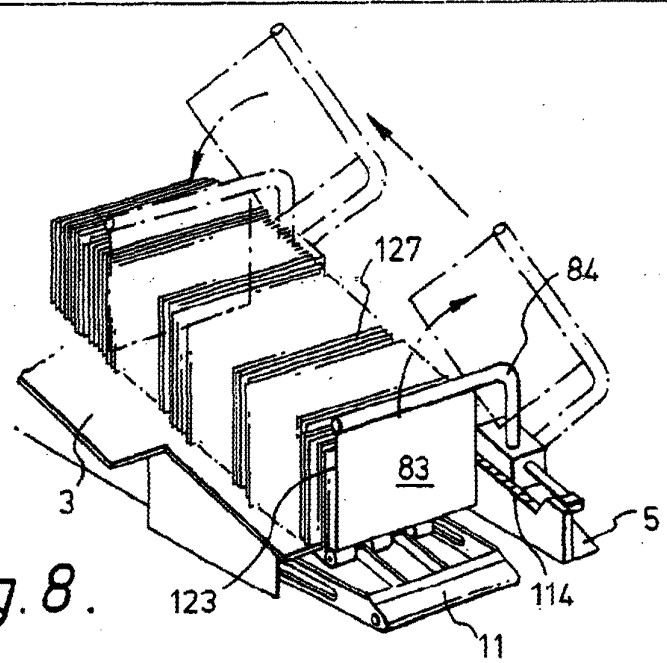
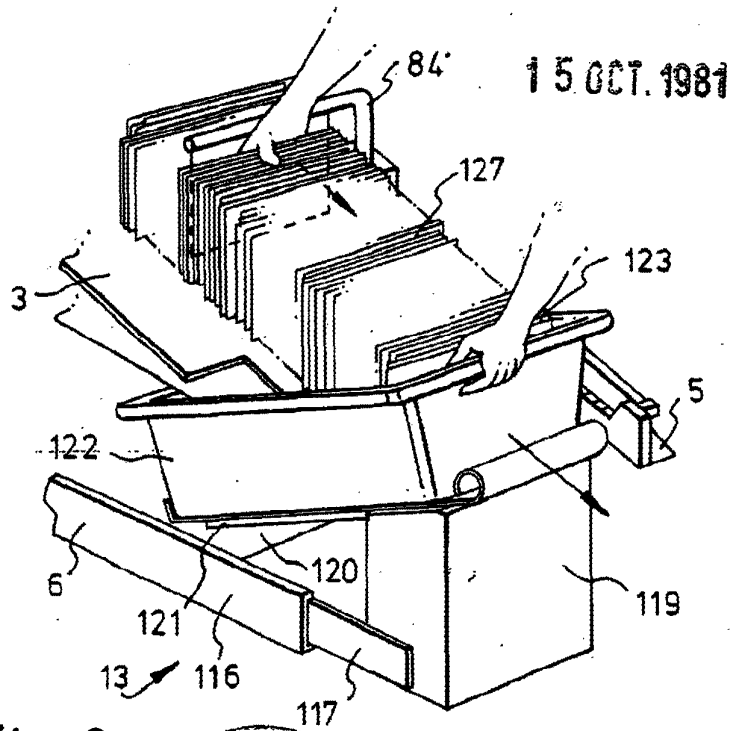


Fig. 8.



15 OCT. 1981

Fig. 9.



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General

15 OCT. 1981

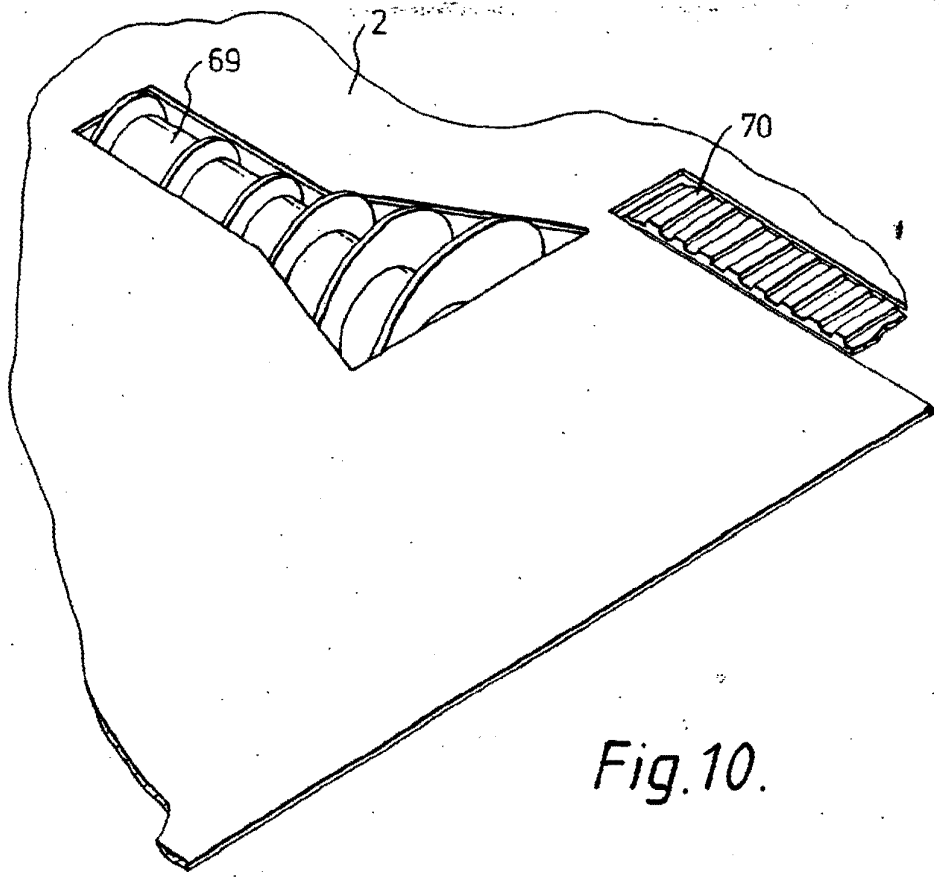


Fig. 10.



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General