

196009

196009



Int. Cl.²: A61B
G03C

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION NUMERO 385.186

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: XEROX CORPORATION.

RESIDENCIA: ROCHESTER, New York 14603, U.S.A.

ENUNCIADO: " UN CHASIS APTO PARA RECIBIR UNA PLA-
CA ELECTROSTATOGRAFICA QUE SE UTILIZA EN
DIAGNOSIS MEDICA."

Prioridad: Patente estadounidense n.º 874.747 del 7-11-69

196009

18



FUNDAMENTOS DE LA INVENCION

1
5
10
15
Esta solicitud se relaciona con un chasis que es apropiado para el uso en un sistema automatizado de tratamiento electrostatográfico que es apto para el uso en el campo de la diagnosis médica. Específicamente, el chasis está provisto para el transporte de una placa electrostatográfica desde el aparato de carga, a través de un puesto de exposición externa, hacia el aparato de revelación, manteniéndose la placa electrostatográfica en un ambiente hermético a la luz de manera que la carga electrostática uniforme y/o la imagen electrostática latente de dicha placa no se ven adversamente afectadas por la exposición a radiación actínica ambiente. El diseño del chasis permite la introducción y retiro automático de la placa electrostatográfica mediante los componentes asociados del sistema automatizado de tratamiento.

20
25
30
En la solicitud de patente norteamericana copendiente número de serie 874.834 (D 12862), se describe un sistema de tratamiento electrostatográfico automatizado de placa plana que incluye medios de carga para aplicar una carga electrostática uniforme a la superficie fotoconductiva de una placa electrostatográfica, medios para sostener un chasis hermético a la luz dentro del cual se puede introducir la placa electrostatográfica, medios para abrir el chasis y para introducir en el mismo la placa electrostatográfica cargada sin exponer la placa cargada a radiación electromagnética actínica, medios para recibir el chasis que contiene la placa electrostatográfica después de la exposición de imagen, llevando sobre ella la placa electrostatográfica una imagen electrostática latente que es apropiada para subsiguiente revelación, medios para abrir el chasis y para

196009

18



1 retirar del mismo la placa electrostatográfica portadora de
la imagen electrostática latente sin exposición adicional de
la placa electrostatográfica a radiación electromagnética
actínica, medios para revelar la imagen electrostática la-
5 tente de modo de formar una reproducción de la misma que es
apropiada para examen visual, y medios para avanzar la pla-
ca electrostatográfica hacia los medios reveladores sin pe-
turbar la imagen electrostática latente que se encuentra so-
bre la misma. En este sistema, la exposición de la placa
10 electrostatográfica uniformemente cargada tiene lugar fuera
del aparato de tratamiento electrostatográfico. Esta parti-
cularidad permite que el radiólogo cuando considera exámenes
médicos, disponga selectivamente a un paciente, y en parti-
cular las partes del cuerpo del paciente sometidas a examen,
15 con respecto a la fuente de radiación y con respecto a la
placa electrostatográfica. Para permitir esta exposición
fuera del aparato de tratamiento, el sistema de tratamiento
descrito en la solicitud de patente norteamericana copen-
diente mencionada mas arriba, incluye el chasis hermético
20 a la luz de la presente invención dentro del cual se introdu-
ce la placa electrostatográfica uniformemente cargada.

FINALIDADES DE LA PRESENTE INVENCION

25 En consecuencia, la finalidad primaria de la
presente invención es proveer un chasis apropiado para el
uso con el sistema automatizado de tratamiento electrosta-
torradiográfico descrito mas arriba.

30 Otra finalidad de la presente invención es pro-
veer un chasis al cual se abre automáticamente como resulta-
do de su introducción en los componentes asociados del sis-
tema automatizado de tratamiento electrostatorradiográfico.

196009

- 4 -

18



1

Otra finalidad de la presente invención es proveer un chasis capaz de recibir una placa electrostatográfica, apropiado para el transporte a través del aparato automatizado de tratamiento electrostatorradiográfico descrito mas arriba.

5

10

Otra finalidad de la presente invención es proveer un chasis que, en combinación con el aparato automatizado de tratamiento electrostatorradiográfico, mantiene a la placa electrostatográfica, electrostáticamente cargada, en un ambiente hermético a la luz durante la introducción en el mismo de la placa electrostatográfica, la exposición de la placa electrostatográfica a la radiación formadora de imagen y el retiro de la placa electrostatográfica desde el mismo.

15

20

Otra finalidad de la presente invención es proveer un chasis capaz de proteger a la placa electrostatográfica, contenida en el mismo, contra daños inadvertidos durante el movimiento manual del chasis, que contiene la placa, fuera de los componentes del sistema automatizado de tratamiento electrostatorradiográfico descrito mas arriba.

25

Otra finalidad de la presente invención es proveer una tapa superior del chasis que soporta una membrana fuertemente estirada cerca de la superficie fotoconductiva, pero espaciada con respecto a la misma, de una placa electrostatográfica dispuesta dentro del chasis.

30

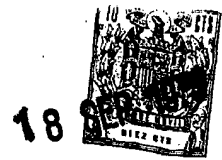
Estas y otras finalidades, particularidades y ventajas de la presente invención resultarán evidentes al considerar la siguiente descripción detallada.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

Se logra estas y otras finalidades de la pre-

196009

- 5 -



1 sente invención, de acuerdo con la misma, al proveer un cha-
sis que tiene una tapa superior que está rotativamente abi-
sagrada a un miembro de base adyacente a sus paredes poste-
5 riores. El miembro de base tiene una superficie de soporte
interior elevada por encima de canales de guía a cada lado
del mismo. La superficie elevada es apta para soportar la
superficie inferior del miembro de dorso conductivo de una pla-
ca electrostatográfica introducida en el chasis. La placa
10 electrostatográfica tiene rieles laterales fijados a la mis-
ma que están provistos de muescas, en una manera simétrica,
de modo que los medios de avance de placa, externos al cha-
sis, pueden introducir la placa en el chasis o retirarla del
mismo. Los canales a cada lado de la superficie de soporte
15 elevada son aptos para recibir los rieles laterales fijados
a los respectivos lados de la placa electrostatográfica, de
modo que la placa queda apropiadamente dispuesta dentro del
chasis durante la operación de introducción. El miembro de
base incluye también miembros guidores en forma de U o L
20 que no solo facilitan el guiado de la placa electrostatográ-
fica hacia la posición apropiada, sino que actúan también
de modo de mantener a la placa electrostatográfica en su po-
sición apropiada en el caso de que el chasis, con la placa
contenida en el mismo, sea invertido ya sea intencional o
25 accidentalmente. Los miembros guidores conformados no se
extienden por completo desde la pared posterior del miembro
de base hasta la pared frontal, terminando mas bien en una
posición que permite acceso, de los medios de avance de pla-
ca, a las muescas delanteras de los rieles laterales de ma-
30 nera que se puede lograr la introducción y/o retiro de la
placa electrostatográfica.



1 La tapa superior tiene crestas apropiadamente
 2 dispuestas que cooperan con crestas del miembro de base,
 3 adyacentemente a los canales guidores y debajo de la placa
 4 electrostatográfica, para soportar adicionalmente la placa
 5 electrostatográfica en los mismos durante la inversión ma-
 6 nual del chasis.

7 Una lengüeta que se proyecta hacia abajo desde
 8 la tapa superior coopera con un surco del miembro de base
 9 para definir un ambiente hermético a la luz que es apto pa-
 10 ra impedir la exposición de una placa electrostatográfica,
 11 que se encuentra en el mismo, contra la radiación electro-
 12 magnética ambiente cuando el chasis se encuentra en la condi-
 13 ción cerrada. Se provee miembros de cerrojo para trabar la
 14 tapa superior al miembro de base cuando se cierra el chasis.
 15 Sólomente después de la apertura intencional de los miem-
 16 bros de cerrojo, normalmente mediante los componentes auto-
 17 matizados del sistema de tratamiento electrostatorradiográ-
 18 fico, puede abrirse el chasis para introducir o retirar del
 19 mismo la placa electrostatográfica. En consecuencia, duran-
 20 te la manipulación manual normal del chasis cuando se le
 21 transporta desde el aparato de carga a través del puesto de
 22 exposición hacia el puesto de revelación, se mantendrá la
 23 placa electrostatográfica en un ambiente hermético a la luz
 24 apto para impedir la exposición de la placa electrostatográ-
 25 fica cargada, o portadora de la imagen electrostática la-
 26 tente, a los efectos de radiación electromagnética actínica
 27 ambiente que podría desmejorar la calidad de la imagen.

28 Las paredes laterales de la tapa superior y del
 29 miembro de base están provistos de surcos para definir, a ca-
 30 da lado del chasis, canales que cooperan con medios automati-

501175

196009



1

zados, en las unidades de carga de impresión, para abrir automáticamente el chasis en respuesta a la introducción en las mismas. Para facilitar mas todavía las operaciones de apertura, están recortadas muescas en la pared inferior del miembro de base que cooperan con medios, externos al mismo, para trabar al miembro de base en la posición deseada durante las operaciones de introducción y/o retiró.

5

10

Una tapa superior opcional provee medios para disponer una membrana en relación paralela cercanamente espaciada con respecto a la superficie fotoconductiva de una placa electrostatográfica contenida en los mismos.

15

Puesto que quedará definido un espacio de aire encima de la membrana (es decir entre la membrana y la superficie interior de la pared superior), existe la posibilidad de que se combe la membrana y que se produzca contacto de la misma con la superficie fotoconductiva cargada, debido a la presión de compresión sobre la tapa superior. Este contacto podría afectar indeseablemente la calidad de la imagen. Por consiguiente, se provee orificios de salida de los medios ubicadores de la membrana de modo que se puede expulsar el aire, atrapado encima de la membrana, desde la cámara de aire al aplicar presión de compresión a la tapa superior. Esto elimina sustancialmente el combado de la membrana y la posibilidad de afectar adversamente la calidad de la imagen en el caso qe se produjera un contacto directo.

20

25

30

Otra opción es la provisión de una muesca en los miembros ubicadores de la membrana (o las crestas de la tapa superior) para la introducción de un filtro en la misma. Esto permite la modificación de la radiación formadora de imagen antes de que alcance a la placa electrostatográfica car



1 gada. La muesca, con el filtro o medio absorbente en la mis
 ma, quedan dispuestos de manera que no impiden la expulsión
 de aire a través de los orificios de salida cuando tanto la
 membrana como el filtro están dispuestos dentro de la tapa
 5 superior del chasis.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Se podrá comprende mas fácilmente la natura-
 leza de la presente invención cuando se la considera junta-
 mente con los dibujos que se acompaña, en los cuales:

10 La figura 1 es una vista en planta superior del
 chasis de la presente invención que muestra, parcialmente
 en corte, uno de los miembros de cerrojo y los miembros guia-
 dores asociados con la ubicación apropiada de la placa elec-
 trostatográfica dentro del chasis;

15 La figura 2 es una vista frontal en elevación
 del chasis de la figura 1 que muestra el chasis en condición
 parcialmente abierta, listo para la introducción de una pla-
 ca electrostatográfica;

20 La figura 3 es una vista lateral en elevación
 del chasis de la figura 1 en su posición parcialmente abier-
 ta;

La figura 4 es una vista parcial inferior de
 una porción de una tapa superior opcional para el chasis de
 la figura 1; y

25 La figura 5 es un corte transversal de la tapa
 opcional de la figura 4 según la línea 5-5.

Haciendo referencia a las figuras 1 a 3, se
 puede ver en ella un chasis 40 en el cual se introduce una
 placa electrostatográfica ilustrada en las figuras 1 a 3 de
 30 la solicitud de patente norteamericana copendiente mencio-

8 4 7 8

196009



1 nada mas arriba. El chasis 40 tiene una base 42 y una tapa superior 44 abisagrada conjuntamente en la parte posterior mediante bisagras 46 de modo de permitir la apertura y cierre de la tapa superior de modo que se pueda introducir y
5 retirar la placa electrostatográfica. Las bisagras 46 son de estructura y diseño convencionales, de modo que se considera innecesaria una descripción adicional de las mismas. La base 42 tiene una pared inferior plana 48, una pared lateral frontal 50, paredes laterales 52 y una pared posterior 54. Simétricamente dispuesta con respecto a la base
10 42 y extendiéndose por encima del plano vertical de las paredes frontal, posterior y lateral, se encuentra una superficie 56 que es apta para soportar la superficie inferior de una placa electrostatográfica introducida en el chasis.
15 Adyacentemente a cada lado de la superficie de soporte elevada 56 se encuentran canales mas internos 58 separados de canales mas externos 60 por crestas 62. Las crestas 62 y la porción frontal de la superficie 56 están levemente chaflanadas, según se indica en 62' y 56', para reducir la posibilidad de que se atasque una placa al introducirla en el
20 chasis. A lo largo del borde externo de cada canal mas externo 60 se encuentra un riel de soporte 64 en forma de L o U. Las muescas 66 de la pared frontal 50, las porciones chaflanadas 56' y 62' y la porción angular 68 en el frente de la superficie de soporte 56 adyacentemente a los canales mas internos 58, sirven para disponer apropiadamente la placa electrostatográfica al introducirla en el chasis 40 mediante los medios de avance de la placa (no ilustrados). Las
25 crestas 62 cooperan con las porciones planas de la cara inferior de los rieles laterales de modo de soportar, junta--
30



1 mente con la superficie 56, a la placa electrostatográfica
 en su posición apropiada dentro del chasis cuando el miem-
 bro de base está dispuesto debajo de la tapa superior (es
 decir tal como se ilustra). Los rieles de soporte 64 no se
 5 extienden por completo desde la pared posterior de la base
 42 hacia la pared frontal. En cambio, terminan en un punto
 que expone la muesca en cada riel lateral adyacente al bor-
 de posterior de la placa electrostatográfica, de modo que
 los medios de avance de la placa puedan cooperar con los mis-
 10 mos para el movimiento apropiado de la placa. Alrededor del
 parámetro interior de la base 42, según se define en parte
 mediante las paredes 50, 52 y 54, se encuentra un surco 72
 que es apto para cooperar con una lengüeta 88 de la tapa su-
 perior 44 que, al estar apropiadamente cerradas y asentadas
 15 entre sí, definen un ambiente hermético a la luz que es apto
 para impedir la exposición de una placa electrostatográfica,
 que se encuentra en el mismo, a la radiación electromagné-
 tica ambiente.

20 Las porciones de pared interior están también
 provistas de modo de definir el surco 72 dentro del cual se
 asienta la lengüeta 88 para mantener el ambiente oscuro de-
 seado.

25 El chasis se encontrará sustancialmente en la
 posición ilustrada en las figuras 2 y 3 cuando se le intro-
 duce en la unidad de carga, es decir cuando se introduce
 automáticamente en el chasis la placa uniformemente cargada.
 Después de la exposición, para introducir el chasis en la
 unidad impresora, es necesario invertir el chasis de modo
 30 que el miembro de base 42 se encontrará en la parte supe-
 rior. En esta posición, el riel de soporte 64 sirve su fun-



1 ción primaria de mantener la placa en alineamiento vertical
apropiado con el trayecto de la placa asociado con el meca-
nismo automatizado de avance de la placa. Al invertirlo,
5 las porciones superiores de los rieles laterales se asien-
tan contra las porciones horizontalmente extendidas del riel
de soporte 64 alejadas con respecto a la pared inferior 48
y quedarán soportadas por el mismo. Los medios de avance de
placa cooperan autonces automáticamente con las muescas de
10 los rieles laterales para retirar la placa del chasis y
transportarla hacia la unidad reveladora.

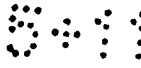
La tapa superior 44 tiene la pared frontal 82,
pared superior 83, paredes laterales 84 y pared posterior
86. Desde las paredes 82, 84 y 86 se proyecta hacia abajo
una lengüeta 88 apta para cooperar con el surco 72 de la ba-
15 se 42 de modo de proveer, según se indicó mas arriba, un
ambiente hermético a la luz cuando la tapa superior 44 se en-
cuentra en la posición cerrada. Para permitir un alinea-
miento apropiado entre la lengüeta 88 y el surco 72, y pro-
veer superficies niveladas o al ras definidas por las pare-
20 des externas de la base y de la tapa superior cuando el cha-
sis se encuentra en la posición cerrada, la lengüeta 88 es-
tá rebajada levemente desde las paredes 82, 84 y 86 en di-
rección hacia el interior de la tapa superior. Se elige de
tal manera la anchura del surco 72 adyacente a la pared pos-
25 terior 54 de la base 42 y/o el espesor de la porción de la
lengüeta 88 adyacente a la pared posterior 86 de la tapa su-
perior 44, que se permite la apertura del chasis, y parti-
cularmente su tapa superior, alrededor de las bisagras 46.
Desde el lado interior de la pared frontal 82 hacia el lado
30 interior de la pared posterior 86 se extienden crestas diri-



196009

1 gidas hacia abajo 90, que son aptas para asentarse contra la
porción superior de los rieles laterales de la placa elec-
trostatográfica y aquella porción de la superficie superior
del miembro de dorso conductivo adyacente a la misma. De es-
5 to resulta un encaje de interferencia que facilita mantener
en forma segura a la placa electrostatográfica en la posi-
ción deseada dentro del chasis, especialmente cuando el cha-
sis, que contiene la placa, se encuentra en la condición ce-
rrada fuera de las unidades automatizadas de tratamiento.

10 La pared frontal 82 de la tapa superior 44, y
aquella porción de la lengüeta 88 que se proyecta desde la
misma, tiene dos muescas 92 que están dispuestas en la mis-
ma frente a los miembros de cerrojo 94 situados en la pared
frontal 80 de la superficie de soporte 56. Cada cerrojo, se-
15 gún se puede ver en la porción representada en corte, tie-
ne una cámara 96 en la cual residen los mecanismos de cerro-
jo. A la pared posterior 98 de la cámara 96 está asegurado
un perno 100 alrededor del cual se arrolla un miembro de re-
sorte helicoidal 102. El resorte 102 orienta normalmente al
20 miembro de cerrojo móvil 104 hacia la pared frontal 80 de
la superficie de soporte 56. En su posición plenamente ex-
tendida, las proyecciones 106 del miembro 104 se asientan
contra surcos interiores 107 de la pared frontal 82 según
se puede ver mejor en la figura 3. Cuando se encuentran en
25 la posición plenamente extendida, la vinculación de las pro-
yecciones 106 y surcos interiores 107 mantiene la tapa su-
perior en posición trabada e impide que se abra el chasis.
Las proyecciones de los medios de apertura de chasis, cuando
se las introduce a través de las muescas 92, oprimen a los
30 miembros móviles de cerrojo 104 desde su posición delantera



1 y permiten que la tapa superior 44 gire hacia la posición
 abierta, de modo que se puede introducir en el chasis una
 placa electrostatográfica o, si ya se encuentra una placa
 en el chasis, se la puede retirar del mismo.

5 Las paredes laterales 52 de la base 42 y las
 paredes laterales 84 de la tapa superior 44 están provistas
 de muescas de modo de definir canales 108 cuando el chasis
 se encuentra en la posición cerrada. Los canales 108 son
 aptos para cooperar con medios de apertura de chasis de mo-
 10 do que el chasis quedará apropiadamente dispuesto con respec-
 to a los mismos y se abrirá para introducir y/o retirar del
 mismo una placa electrostatográfica. Estos mecanismos, y la
 manera en la cual cooperan con el chasis introducido en los
 mismos, se describen mas en detalle en dicha solicitud de
 15 patente norteamericana copendiente.

Según se puede ver mejor en la figura 3, la bi-
 sagra 46 tiene un espacio 111 entre las superficies coope-
 rantes 113 y 115 que definen la abertura angular a través
 de la cual la capa superior 44 puede girar alrededor del per-
 20 no 116. Se puede elegir la separación de modo de proveer el
 grado deseado de apertura angular.

La porción inferior plana 110 de cada riel de
 guía 64 está interrumpida en su posición central por un re-
 salto extendido hacia arriba 112 que tiene una muesca rec-
 25 tangular 114 recortada en su porción inferior a través de
 la pared de fondo 48. Al introducir el chasis en una u otra
 unidad automatizada de tratamiento, los bordes cooperantes
 de los medios de apertura del chasis se deslizan dentro de
 los canales 108. Al continuar la introducción del chasis, la
 30 tapa superior entra en contacto con medios de apertura de



1 chasis, y los miembros de cerrojo 104 entran en contacto
con los medios de apertura de cerrojo, de modo que la con-
tinuación del movimiento produce la apertura de la tapa su-
5 perior. En o cerca del extremo del movimiento de introduc-
ción, medios externos cooperan con las muescas 114 de modo
de trabar al chasis en la posición apropiada para la intro-
ducción o retiro de la placa. Haciendo referencia a las fi-
10 guras 4 y 5, se puede ver en ellas una porción de la parte
operativa del interior de una tapa superior opcional 120
que es apropiada para el uso con la base 42 descrita en las
figuras 1 a 3. Interiormente con respecto a las crestas di-
rigidas hacia abajo 90, pero cercanamente espaciados con
respecto a las mismas, se encuentran miembros 122 que defi-
15 nen canales. Interiormente con respecto a la pared frontal
82 y la pared posterior 86, y también cercanamente espacia-
dos con respecto a las mismas, se encuentran otros miembros
124 que definen canales. Los miembros 122 y las crestas 90,
así como los miembros 124 y las paredes 82 y 86, definen
un canal estriado 126 entre los mismos. Es función de este
20 canal permitir la disposición de una membrana 127, por ejem-
plo una tela o una película de material plástico, sobre las
superficies inferiores de los miembros 122 y 124 con la fi-
nalidad de impedir la degeneración iónica durante la forma-
ción de imagen electrostatorradiográfica. La membrana queda
25 estirada sobre las superficies inferiores de los miembros
122 y 124 y fijada a los mismos por disposición de una es-
tría 129 sobre la membrana encima del canal estriado 126, y
forzando entonces a la estría, y a la membrana subyacente,
dentro del canal estriado. Las muescas 128 están recortadas
30 en los miembros 122 en diversas posiciones a lo largo de su



1 longitud. Desde las muescas 128 hacia los canales 130 en el
lado opuesto de la cresta 90 con respecto a los miembros
22, están perforadas aberturas 132 que permiten la expul-
5 sión de aire desde la cámara de aire definida por la porción
de pared superior interior 134 de la parte superior 120,
miembros 122 y 124, y membrana 127 dispuesta en forma segu-
ra sobre los mismos. Puesto que en el sistema de tratamien-
to electrostatográfico aquí descrito es de esperar que la
10 placa portadora de imagen electrostática latente será trata-
da manualmente después de la exposición, pero antes de la
revelación de la imagen, es también de esperar que se ejer-
cerá presión sobre la tapa superior 44 del chasis. Esta pre-
sión puede presentarse por ejemplo durante la operación de
15 ubicar la parte del cuerpo del paciente, sometido a examen,
por un técnico durante el transporte manual del chasis ha-
cia el puesto de exposición y desde el mismo. Esta presión
hacia abajo provocará el combado de la membrana estirada que
puede funcionar de manera de perturbar la imagen electrostá-
tica latente en el caso que resultara un contacto directo.
20 Se puede impedir este combado permitiendo que el aire, atra-
pado encima de la membrana, sea expulsado de la cámara de
aire cuando se aplica presión de compresión a la tapa supe-
rior. Se logra esto al proveer aberturas 132 a través de las
25 cuales puede escapar aire desde la parte superior de la mem-
brana cuando se aplica presión a la tapa superior, según se
ha descrito mas arriba. Como otra particularidad opcional,
se provee una muesca 136 bajo las porciones interiores de
los miembros 122, dentro de la cual se puede introducir un
30 filtro 138 que es apto para modificar la radiación formadora
de imagen antes de que alcance la placa electrostatográfica



1 cargada. Cuando se encuentra en posición, el filtro no debe
cubrir al orificio de entrada del lado cercano de las aber-
turas 132, de modo de no impedir la expulsión del aire en
5 el caso que se aplicara presión a la pared superior de la
tapa 44. Se puede proveer una pluralidad de miembros 140 con
la finalidad de ubicar la posición en la cual se deben fijar
las crestas 90 a la tapa superior del chasis. La manera en
la cual se utiliza el chasis de la presente invención, y los
mecanismos automatizados de apertura y cierre asociados con
10 estas operaciones, se describen en detalle en la solicitud
de patente norteamericana copendiente antes citada, número
de serie 874.834 (D 12862). Para una descripción completa
se hace referencia a dicha solicitud de patente norteameri-
cana copendiente. A título de referencia se incorporará aquí
15 las partes de dicha solicitud de patente norteamericana co-
pendientes que sean necesarias para que se pueda comprender
por completo la presente invención o para proveer suficien-
te descripción que permita comprender la cooperación gene-
ral del chasis de la presente invención y aparato automati-
20 zado de apertura y cierre operable con el mismo.

Después de haberse introducido una placa elec-
trostatográfica en el chasis mediante los medios descritos en
la solicitud de patente norteamericana copendiente menciona-
da mas arriba, el chasis queda automáticamente liberado de
25 sus medios de retención. En esta operación, el chasis salta
hacia atrás sobre una corta distancia, durante lo cual la
tapa superior del chasis baja automáticamente hacia la po-
sición cerrada y trabada. Puesto que la placa electrostato-
gráfica introducida, antes de liberar el chasis, queda sim-
30 plemente soportada por las porciones de contacto del miem-



1 bro de base 42, se comprueba que la inercia de la placa limita su movimiento, durante la operación de liberación del chasis, hasta una distancia menor que la distancia en que se mueve el chasis. Esto da por resultado que el borde posterior de la placa se extienda dentro de la abertura comprendida entre la tapa superior y el miembro de base, bloqueando así el movimiento de la tapa posterior hacia la posición cerrada y trabada. Se evita esto disponiendo un material, que tiene un coeficiente de fricción suficientemente elevado tal como goma esponjosa, en cada uno de los canales 58. El contacto íntimo de la cara inferior de la placa electrostática con el material que retarda el deslizamiento, sirve para mantener a la placa electrostática en su posición introducida al liberarse automáticamente el chasis.

5

10

15

20

25

30

La placa ya no bloquea el movimiento de la tapa superior, de modo que esta última puede asentarse y trabarse apropiadamente con el miembro de base. En consecuencia, el chasis, con la placa electrostática contenida en el mismo, se encontrará en la condición deseada que es apropiada para el transporte manual fuera de las unidades automatizadas de tratamiento. Se puede construir el miembro de base y la tapa superior del chasis con materiales resinosos orgánicos tales como el policarbonato "Lexan" y el óxido de fenileno relacionado "Noryl", siendo ambas resinas productos de General Electric Company. En general, los materiales de construcción deberán ser susceptibles de moldearlos en secciones delgadas de modo de proveer un artículo rígido fuerte, resistente a la abrasión y al impacto, que es apropiado para la protección de la capa fotoconductiva de la placa electrostática introducida en el chasis terminado. El material resi-

196009



18 SEP

1 noso debe ser opaco o debe aceptar suficiente material colo-
rante para resultar opaco a las radiaciones electromagnéti-
cas distintas de los rayos X. Si se hace opaco al material
resinoso mediante la adición al mismo de material colorante,
5 la mezcla resultante deberá ser suficientemente homogénea
para no presentar áreas diferenciales de absorción a través
de las cuales se realiza exposición a radiación formadora
de imagen. Además, el material debe tener una absorbtividad
limitada de modo que la radiación formadora de imagen no sea
10 indeseablemente absorbida en la tapa superior. Finalmente,
puesto que es de esperar que se utilice el chasis en un am-
biente de diagnóstico médica, deberá ser suficientemente iner-
te químicamente para soportar esterilización química, por
ejemplo con alcohol isopropílico.

15 Aunque se ha descrito la presente invención con
preferencia a formas específicas de ponerla en práctica, los
entendidos en esta materia comprenderán que se puede intro-
ducir diversos cambios y sustituir elementos por otros equi-
valentes, sin apartarse del verdadero principio y alcance
20 de la invención. Además se puede introducir modificaciones
para adaptar una situación, material o diseño estructural
particulares al principio de la invención sin apartarse de
sus fundamentos esenciales.

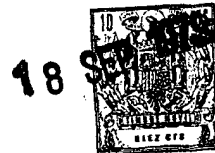
25 En resumen el Modelo de Utilidad que se so-
licita deberá recaer sobre las siguientes:

-
-
-

30

196009

-19 -



REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1.- Un chasis apto para recibir una placa electrostatógráfrica que se utiliza en diagnosis médica que tiene un miembro de dorso conductivo, un riel lateral dirigido hacia abajo que está fijado a cada costado de dicho miembro de dorso y una capa fotoconductiva sobre una de las superficies de dicho miembro de dorso; caracterizado dicho chasis porque comprende un miembro de base; una tapa superior abisagrada a dicho miembro de base alrededor de sus paredes posteriores - para movimiento de rotación entre una posición abierta y una posición cerrada; teniendo dicho miembro de base una superficie de soporte interiormente dispuesta que está elevada por lo menos levemente por encima de la pared frontal de dicho miembro de base, siendo apta dicha superficie elevada para soportar la porción central inferior de una placa electrostatógráfrica introducida en la misma cuando dicho miembro de base - está dispuesto debajo de dicha capa superior, por lo menos - un canal guiador a cada lado de dicha superficie elevada de soporte, siendo apto cada uno de dichos canales guidores para recibir el riel lateral fijado al costado adyacente de la placa electrostatógráfrica al ser introducida la placa en el chásis, un miembro conformado de soporte que está fijado en dicho miembro de base en el lado opuesto de cada canal guiador desde dicha superficie elevada de soporte para soportar la placa electrostatógráfrica en su posición apropiada cuando se invierte el chasis de manera que el miembro de base queda situado encima de dicha tapa superior; y medios asociados con dicho miembro de base y dicha tapa superior para soportar rígidamente una placa electrostatógráfrica en el chasis - sin tomar contacto con la capa fotoconductiva cuando dicha -

196009



1 tapa superior se encuentra en la posición cerrada.

2.- Un chasis de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque incluye además un surco que está dispuesto dentro de las paredes exteriores de dicho miembro de base y una lengüeta dirigida hacia abajo desde las paredes exteriores de dicha tapa superior, encajando dicha lengüeta en dicho surco cuando está cerrado dicho chasis de modo que una placa electrostatográfica contenida en el mismo quedará mantenida en un ambiente hermético a la luz.

10 3.- Un chasis de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque las paredes laterales de dicha chapa superior y dicho miembro de base están parcialmente provistas de ranuras de modo de definir canales en los mismos que cooperan con medios externos a dicho chasis para su apertura.

15 4.- Un chasis de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque incluye además medios móviles de cerrojo para mantener dicho chasis en condición cerrada.

20 5.- Un chasis de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dichos medios móviles de cerrojo que están dispuestos interiormente en dicha superficie elevada de soporte, cooperando dichos medios móviles de cerrojo con crestas en el lado interior de la pared frontal de dicha tapa superior para trabar la tapa superior del chasis en la posición cerrada.

25 30 6.- Un chasis de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la pared frontal de dicha tapa superior lleva una muesca que está dispuesta frente a cada uno de dichos medios móviles de cerrojo cuando dicha tapa supe-



1 rior se encuentra en la posición cerrada, permitiendo cada
muesca que medios externos tengan acceso a cada uno de di-
chos medios de cerrojo de modo que, al ser deprimidos dichos
medios de cerrojo, dicha tapa superior puede girar hacia la
5 posición abierta.

7.- Un chasis de acuerdo con una cualquiera de
las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque hay un miem-
bro de cresta entre dicha superficie elevada de soporte y
el canal guidor a cada lado del mismo, teniendo dicha tapa
10 superior miembros de cresta dirigidos hacia abajo inmediata-
mente encima de los miembros de cresta asociados con dicho
miembro de base; cooperando dichos miembros de cresta de la
tapa superior y dichos miembros de cresta del miembro de ba-
se de modo de soportar rígidamente una placa electrostato-
15 gráfica dentro del chasis cuando dicha tapa superior se en-
cuentra en la posición cerrada.

8.- Un chasis de acuerdo con la reivindicación
7, caracterizado porque hay dos canales de guía a cada lado
de dicha superficie elevada de soporte, estando separados
20 dichos canales guidores, a cada lado, por uno de dichos
miembros de cresta del miembro de base.

9.- Un chasis de acuerdo con una cualquiera de
las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque los cana-
les de guía mas adyacentes a dicha superficie elevada de so-
25 porte, a cada lado de la misma, tienen en ellos un material
retardador de deslizamiento, siendo apto dicho material para
facilitar el mantenimiento de una placa electrostatográfica
totalmente dentro del chasis al ser expulsado parcialmente
el chasis desde una unidad automatizada de tratamiento aso-
30 ciada con el mismo.

196009



1

10.- Un chasis de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque dicho miembro de base tiene una pared inferior, estando provista dicha pared inferior de muescas dispuestas en la misma y siendo apta para cooperación con medios externos a la misma para trabar el chasis en posición en una unidad automatizada de tratamiento asociada cuando se debe introducir una placa electrostatográfica en el mismo o retirarla del mismo.

5

10

11.- Un chasis de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque dichos miembros conformados de soporte no se extienden por completo hasta la pared frontal de dicho miembro de base de modo que se puede lograr acceso a las muescas de los rieles laterales fijados a los costados de una placa electrostatográfica introducida en el chasis.

15

20

12.- Un chasis de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque dicha tapa superior incluye medios para disponer una membrana, no diferencialmente absorbente, en relación paralela y cercanamente espaciada con respecto a la capa fotoconductiva de una placa electrostatográfica que se encuentra dentro del chasis.

25

30

13.- Un chasis de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque incluye miembros que definen canales estriados que están dispuestos en dicha capa superior adyacentemente a dichos miembros de cresta dirigidos hacia abajo, y las paredes frontales y posteriores de dicha tapa superior, quedando así definido un canal estriado para disponer una membrana.

14.- Un chasis de acuerdo con la reivindicación



1 12 o 13, caracterizado porque dichos medios ubicadores de la
membrana incluyen medios para permitir la expulsión de aire
desde el espacio de aire comprendido entre dicha membrana y
la superficie interior de la pared superior de dicha tapa -
5 superior cuando se aplica presión de compresión a la super-
ficie externa de dicha pared superior de dicha tapa superior.

15.- Un chasis de acuerdo con las reivindica-
ciones 1 a 14, caracterizado porque incluye además medios pa-
ra soportar medios de filtro dentro de dicha tapa superior -
10 en relación paralela espaciada con respecto a la capa fotoco-
ductiva de una placa electrostatográfica que se encuentra -
dentro del chasis.

16.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
15 UN CHASIS APTO PARA RECIBIR UNA PLACA ELECTROSTATOGRAFICA,
QUE SE UTILIZA EN DIAGNOSIS MEDICA.

Todo tal y como queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva que consta de veintitrés
páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

20 Madrid, 4 de noviembre de 1970

BERNARDO UNGRIA
P.P.

25

30

