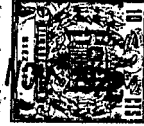


24



408953

PATENTE DE INVENCION

=====

Docket 2.616.

408953

Memoria Descriptiva

ΔΔ. 408.953 ^{sobre:} 751001 G03 B 41/16

PERFECCIONAMIENTOS EN SOPORTES DE CARGAS FOTOGRAFICAS
(CASSETES) PARA RAYOS X, EN UNA INSTALACION DE RAYOS X.

Solicitante: SYBRON CORPORATION, entidad norteamericana, residente
en 1100 Midtown Tower/Rochester, New York 14604,
EE.UU. de A.

Int. Cl.²: H05G//A61B

La presente invención se refiere en general a un soporte y, de un modo más particular, a un aparato para sostener una carga fotográfica (cassette) para rayos X en una instalación de rayos X.

5.

La película, papel, placa u otro

M-2

**POOR
QUALITY**



5. material sensible a los rayos X para rayos X de diagnóstico médico, se suele montar en un soporte de película, llamado carga fotográfica (cassette), que se monta entonces en un soporte de la carga (cassette) que suele ser una bandeja plana. Esta bandeja, se sitúa, a su vez, en un diafragma de Bucky o carro similar colocado en una instalación como puede ser una mesa de rayos X.

10. Las bandejas suelen estar provistas de garras de centraje como las que se describen en las patentes estadounidenses 2.097.402, de Flarsheim, 2.989.634, de Ould et al, y 3.581.094 de Peyser et al, que colocan automáticamente la carga fotográfica (cassette) en la posición deseada. Normalmente, por lo menos una de las garras se pueden sujetar en la posición deseada al estar provisto de un dispositivo de fijación, con el que las garras se pueden sujetar en la posición deseada. Las bandejas se suelen colocar frecuentemente de canto como, por ejemplo, cuando se utilizan en una instalación para hacer una radiografía a un paciente puesto de pie. Así, es conveniente disponer de un aparato de fijación que proporcione medios para sujetar la carga fotográfica (cassette) firmemente en las garras.

25. En el pasado, las garras de centraje se solían conectar por medio de brazos pivotados, como los ilustrados en la figura 1 de la patente de Flarsheim, figura 6 de la patente de Ould y figura 3 de la patente de Peyser. Estos brazos pivotados se han utilizado porque eran sencillos, baratos y ocupaban muy poco espacio. Esta última consideración es importante porque las bandejas se suelen introducir en diafragmas de Bucky o carros similares con aberturas relativamente poco profundas. Así, es importante que el mecanismo

30.

408953

- 3 -



de centraje sea relativamente compacto.

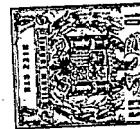
5. Un inconveniente que tiene los mecanismos de centraje de brazos pivotados es que los puntos de pivote o giro debeb situarse con gran precisión o las cargas no permanecerán paralelas según se desplazan en dirección longitudinal. Este problema se ha hecho más crítico en los últimos años porque la práctica común ha consistido en habilitar aberturas centrales, como las ilustradas en la figura 6 de la patente de Ould y figuras 2 y 3 de la patente de Peyser, en las bandejas de la carga fotográfica (cassette) para que el aparato de cronometración de la fotografía se puede situar por debajo o por detrás de la bandeja de la carga fotográfica (cassette) con el fin de medir la cantidad de radiación en la película y obturar automáticamente el tubo de rayos X. Según se observará por las patentes de Ould y Peyser, esto restringe la colocación de los brazos pivotados en cierto modo.
- 10.
- 15.

20. Este invento tiene por objeto proporcionar medios para unir las garras de un soporte de carga fotográfica (cassette) para rayos X, que mantiene automáticamente la relación deseada entre las garras.

25. Otro objeto es proporcionar un sistema de centraje para un soporte de carga fotográfica (cassette) para rayos X, fácil de ensamblar y que no exige tolerancias de fabricación de precisión extrema .

30. Otro objeto adicional es proporcionar una badeja para cargas fotográficas (cassettes) para rayos X, provista de un mecanismo de centraje perfeccionado, que es suficientemente compacto para utilizarse en instalaciones tradicionales de rayos X.

El invento proporciona un soporte de

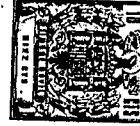


- carga fotográfica (cassette) para rayos X, que tiene una par de garras de centraje montadas en el soporte para moverse una en dirección a la otra y en sentido contrario. Las garras se unen por dos pares de cremalleras desplazadas lateralmente una de la otra. El primer par de cremalleras se encaran entre sí y se separan por un piñón que va montado gítoriamente en el soporte entre v cremalleras y que engranan en cada cremallera. De un modo similar, el segundo par de cremalleras se encaran entre sí y se separan por un piñón que gira montado en el soporte entre estas cremalleras y engrana con cada una de ellas. Una cremallera de cada par se une a una de las garras de centraje, mientras que la otra cremallera de cada par se une a la otra garra de centraje. así, cuando una de las garras de centraje, se mueve, la otra garra se mueve en una magnitud igual en dirección opuesta. Los dos pares de cremalleras contienen una alineación precisa de las garras, a medida que estas se mueven longitudinalmente. El mecanismo de centraje se puede ensamblar con facilidad no exige observar tolerancias de precisión extrema en el conjunto. De preferencia el invento prevé medios para absorber las discrepancias o desalineación que pudieran surgir durante la manufactura o montaje del mecanismo de centraje.

- Otro objeto adicional de este invento es proporcionar un dispositivo perfeccionado para fijar las garras de centraje en su sitio. Este dispositivo de fijación comprende elementos de sujeción superior e inferior situados por encima y por debajo de una placa. El elemento de sujeción inferior tiene un árbol que atraviesa una ranura en la placa y atraviesa también el elemento de sujeción superior. El árbol se une pivotalmente a un asidero, que se une también a

408953

- 5 -



- través de un dispositivo de articulación apropiado a una de las garras de centraje. Un dispositivo de levas en el asidero sirve para ejercer presión en el elemento de sujeción superior, hacia el elemento de sujeción inferior con el fin de agarrar la placa. El asidero se une preferiblemente a la garra de centraje a través de una palanca intermedia unida pivotalmente al asidero y a la barra, y el dispositivo de levas y las diversas conexiones pivotaes se disponen de forma que la palanca intermedia de unión continúe moviéndose hacia delante y oprimiendo la garra de centraje contra la carga fotográfica (cassette) después que los elementos de fijación han agarrado la placa. Asimismo se habiliten medios para ajustar la distancia entre el dispositivo de levas y la unión pivotal entre el asidero y el elemento de sujeción inferior, por lo que se puede ajustar la fuerza con que los elementos de sujeción agarran la placa.
- 5.
- 10.
- 15.

Otros objetos y ventajas de este invento resultarán evidentes en la descripción que sigue.

DIBUJOS

- La figura 1 es una vista en planta de una modalidad de este invento.
- 20.

La figura 2 es una vista en planta de soporte ilustrado en la figura 1, con la placa superior quitada para ilustrar los medios empleados para unir entre sí las dos garras de centraje.

- La figura 3 es una vista de costado tomada a lo largo de las líneas de corte transversal 3-3 de las figuras 2 y 6.
- 25.

La figura 4 es una vista de costado tomada a lo largo de las líneas de corte 4-4 de la figura 2.

- La figura 5 es una vista frontal to-
- 30.



tomada a lo largo de las líneas de corte 5-5 de la figura 2.

La figura 6 es una vista en planta, a mayor escala de una de las garras de centraje del soporte ilustrados en las figuras anteriores, parcialmente cortada para mostrar los medios empleados para unir el conjunto de fijación a la garra de centraje.

La figura 7 es una vista frontal, parcialmente en sección, del conjunto de fijación y garras de centraje ilustrado en la figura 6, y representa los medios para unir el conjunto de sujeción inferior al asidero.

La figura 8 es una vista de costado tomada a lo largo de la línea de corte transversal 8-8 de la figura 6, pero por el asidero de fijación en posición abierta.

DESCRIPCION DETALLADA

Refiriéndonos a la figura 1, una bandeja de carga fotográfica (cassette) 10 está provista de un par de garras de centraje 11, 12, adaptadas para agarrar una carga fotográfica (cassette) 13 que contiene una película, papel, placa o material similar sensible a los rayos X. La bandeja está provista también de una abertura central 14, ilustrada con líneas de rayas en la figura 1, por lo que la bandeja se puede utilizar con un aparato de cronometración de fotografía para terminar automáticamente la exposición de rayos X. Las garras van montadas para moverse a lo largo de ranuras longitudinales 15 y 16 en la placa superior 17 de la bandeja. Un conjunto de fijación indicado de un modo general con el número 18 unido a la garra delantera de centraje 11 proporciona los medios para fijar las garras en posición y agarrar con seguridad la carga fotográfica (cassette). 13.

Refiriéndonos a las figuras 2 y 3,



- las garras de contraje 11 y 12 se unen a bloques 19, 20, que corren en ranuras 15, 16 en la placa superior. Los bloques 19, 20, se sueldan a dos barras transversales dirigidas en sentido lateral 21, 22 situadas entre las placas superior e inferior 17, 23 de la badeja. Dos cremalleras dirigidas longitudinalmente 24, 25, se unen a la barra transversal delantera 21 y otras dos cremalleras longitudinales 26, 27 se unen a la barra transversal trasera 22. La cremallera 26 se encara a la cremallera 24, v.g., los dientes de la cremallera 26 se encuentran en el lado más próximo a la cremallera 24, y los dientes de la cremallera 24 se encuentran en el lado más próximo a la cremallera 26, y las dos cremalleras se separan por un piñón 28 que engranan en ambas cremalleras. Según se observa en las figuras 2 y 5, el piñón 28 gira montado a la placa inferior 23 por medio de una columna 29 y un soporte 30. De un modo similar, las cremalleras 25 y 27 se encaran entre sí y se separan por un segundo piñón 31, montado también giratoriamente sobre la placa inferior, que engrana en estas dos cremalleras. Así, las garras de contraje 11, 12 se unen entre sí por las barras transversales 21, 22 y por dos pares de cremalleras que están desplazadas lateralmente una de la otra. Como el movimiento rotativo entre las dos cremalleras depende de la separación de los dientes en las cremalleras, que se pueden controlar con precisión durante el proceso de fabricación, en lugar de situar con precisión uno o más punto de pivote o giro, es más fácil mantener una alineación precisa de las garras con este sistema.

- Refiriéndonos en las figuras 2 y 5, la alineación de las cremalleras entre sí se mantiene por medio de cuatro lotes de guía 32, 33, 34 y 35, situados entre las placas superior e inferior 17, 23. Estos bloques de guía

408953



- tienen canales en los que las cremalleras se mueven longitudinalmente. Los bloques de guía se fabrican preferiblemente de un material de baja fricción como es el polietrafluoroetileno. Los bloques de guía exteriores 32, 35 se sitúan flojos por medio de soportes 38 en cada extremo de los bloques, y la posición de estos bloques de guía se puede ajustar colocándolos cuñas o suplementos de ajuste 39, por detrás de los bloques. De modo similar, los bloques de guía inferiores 33, 34, se sitúan flojos por cuatro elementos de bastidor. Estos elementos de bastidor definen también la abertura central 14, que, según se ha mencionado anteriormente, se utiliza para la bandeja se puede emplear con un aparato cronometrador de la fotografía. Los suplementos de ajuste 44 se pueden colocar entre el elemento de bastidor 40 y el bloque de guía 33 y entre el elemento de bastidor 41 y el bloque de guía 44, para ajustar la posición de estos bloques de guía. Así, la cantidad de juego entre las cremalleras y los piñones se puede ajustar con facilidad y precisión.
- Otra característica que facilita el ensamblaje de este sistema y ayuda a compensar las discrepancias de fabricación, es el empleo de ensambladuras de cola de milano que unen las cremalleras a las barras transversales. Según se observarán en las figuras 3 y 4, un extremo 45 de cada cremallera se dobla hacia arriba y hacia el interior y un bloque 46 por un extremo inclinado 47 se suelda a la cremallera. El extremo vuelto hacia arriba 45 de la cremallera y el extremo inclinado 47 del bloque 46 definen una ranura trapezoidal en un extremo de cada cremallera. Los extremos 49 de las barras transversales 21, 22 se mecanizan de forma que estos extremos tengan secciones transversales trapezoidales. Los extremos
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



trapezoidales de las barras transversales se introducen en las ranuras trapezoidales de los extremos de las cremalleras.

Estas uniones en cola de milano entre las cremalleras y los extremos de las barras transversales

5. ejercen diversas funciones. Se montan con facilidad, y como las cremalleras se pueden desplazar lateralmente a lo largo de los extremos trapezoidales de las barras transversales, estas ensambladuras compensarán cualquier desalineación de las cremalleras. Además, las uniones no ocupan mucho espacio. Según
10. se ha mencionado anteriormente, las bandejas de este tipo se emplean comúnmente en diafragmas de Bucky o carros similares que tienen aberturas poco profundas. Así, es importante que el espacio entre la placa superior 17 y la placa inferior 23 se mantenga al mínimo para que la bandeja se pueda emplear en instalaciones de tipo normal. El empleo de estas uniones de cola
15. de milano es una de las varias características que ayudan a conseguir dicho fin.

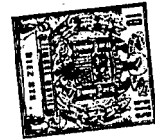
- Según se observará también en las figura 3 y 4, los extremos de cremalleras, que se unen a las
20. barras transversales, se doblan para formar partes desplazadas 50 que levantan las barras transversales ligeramente por encima del resto de las cremalleras. El otro extremo 51 de cada cremallera tiene sección decreciente. Los extremos en sección
25. decreciente y los desplazamientos ayudan a asegurar que las cremalleras interiores 26 y 27 se deslicen suavemente bajo la barra transversal delantera 21, según se mueven longitudinalmente en el espacio limitado, comprendido entre las dos placas 17, 23.

- Otra característica que contribuye a un solo funcionamiento de los diversos componentes de este
30. sistema y que ayuda a reducir al mínimo la cantidad de espacio



- necesario entre la placas superior e inferior, es el empleo de un cierto número de elementos de cojinetes de baja fricción, que se fabrican preferiblemente de politetrafluoretileno para mantener la separación vertical de los componentes. Según se observarán en las figuras 24, las cremalleras se sitúan por medio de una pluralidad de elementos de cojinete que tienen soportes inferiores ensanchados 52 que mantiene las cremalleras por encima de la placa inferior 23, y columnas 53 que atraviesan y atraviesan elementos de cojinetes anulares superiores 54.
5. Los elementos de cojinete superiores mantienen las cremalleras por debajo de la placa superior y mantienen también los extremos libres 51 de las cremalleras interiores 26, 27 por debajo de la barra transversal delantera 21. Unos elementos de cojinete con soporte similares ensanchados 55, pero con columnas más cortas 56, que simplemente atraviesan las cremalleras están previstos en los extremos 51 de las cremalleras interiores 26, 27 que se deslizan bajo la barra transversal delantera 21.
10. Según se observará en las figuras 2 y 8, unos elementos de cojinete similares 51 evitan que las barras transversales rocen contra la palanca superior. Unos elementos de cojinete adicionales 58 y 59 que aparecen en las figuras, 3, 6 y 7 evitan que las garras de centraje rocen contra la placa superior. Así, los diversos componentes móviles del sistema de centraje se situán con precisión verticalmente sin ocupar una gran cantidad de espacio vertical, y, debido a las superficies de baja fricción proporcionadas por los diversos soportes de cojinete, estos componentes se mueven con suavidad y facilidad.
15. La carga fotográfica (cassette) está en un sitio y las garras de centraje se han llevado al lugar

20. La carga fotográfica (cassette) está en un sitio y las garras de centraje se han llevado al lugar
25. La carga fotográfica (cassette) está en un sitio y las garras de centraje se han llevado al lugar
30. La carga fotográfica (cassette) está en un sitio y las garras de centraje se han llevado al lugar



- apropiado, el conjunto de fijación 18 se utiliza para sujetar la carga fotográfica (cassette) con seguridad. Refiriéndose a la figura 3, 7 y 8, el conjunto de fijación comprende un elemento de sujeción superior 65 situado por encima de la placa superior 17 y sobre la ranura 15, a lo largo de la cual se mueve la garra delantera de centraje 11. Este elemento coopera con un elemento de sujeción inferior que tiene un extremo ensanchado 66 situado por debajo de la placa superior y un árbol central 67 que atraviesa la ranura 15 en la placa superior y atraviesa el elemento de sujeción superior 65. El árbol 67 se une pivotalmente a un asidero 68 por medio de un pasador 69 que atraviesa un bloque de ajuste en forma de U 70. El bloque de ajuste se sitúa entre la parte superior 61 de las ideas 68 y dos elementos en forma de L 72, 73 se cuelgan de la parte superior 71 del asidero. Las superficies de leva 74, que se observarán con mayor detalle en la figura 8, están previstas en la parte inferior de los elementos en forma de L 72, 73. Cuando se hace pivotar el asidero desde la posición ilustrada en la figura 8 hasta la posición ilustrada en la figura 3, estas superficies de leva ejercen presión en los elementos de sujeción superior 65 hacia el extremo ensanchado 66 del elemento de sujeción inferior, por lo que la placa superior 17 queda agarrada entre los dos elementos de sujeción. Cuando el conjunto de fijación se abre v.g., cuando se encuentra en la posición ilustrada en la figura 8, unos muelles 75, que se ilustran con mayor detalle en la figura 3, y que se extienden en los rebajos generalmente cilíndricos en el elemento de sujeción superior penetrando en dos rebajos similares en el extremo ensanchado del elemento de sujeción inferior, fuerzan los dos elementos de sujeción a separarse y ayudan a evitar el agarrotamiento.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



miento accidental del conjunto de fijación.

- El asidero 68 se une a la garra delantera de centraje 11 por medio de un elemento de articulación 78, uno de cuyos extremos se une al asidero por un pasador pivote 79 y el otro extremo se une a un par de soportes 80 en la garra delantera de centraje por medio de otro pasador pivote 81. Las diversas uniones pivotaes y las superficies de leva 74 en el asidero se disponen de forma que las superficies de leva ejerzan presión en los elementos de sujeción para que hagan un contacto de agarra con la placa superior antes que los tres puntos de pivote o giro sean acoplatares v.g., antes de que los ejes geométricos de los tres pasadores queden en el mismo plano. Como resultados, el elemento de articulación continúa ejerciendo presión en la garra de centraje hacia delante después que los elementos de sujeción han agarrado la placa y, por lo tanto aumenta la fuerza que las garras ejercen sobre la carga fotográfica (cassette). De preferencia, parte de este movimiento de avance de las garras de centraje es absorbido por uno o más elementos deformables, por ejemplo cojines elastomeros 82 en las garras de centraje. Estos cojines ayudan también a conseguir un agarre seguro sobre la carga fotográfica (cassette). Según se ha mencionado anteriormente, el árbol 67 y el elemento de sujeción inferior se une a un asidero 68 del conjunto de fijación, a través de un bloque de ajuste en forma de U 70 situado entre la parte superior 71 del asidero y dos elementos colgantes en forma de L 72, 73. Según se observará con mayor detalle en la figura 8, el bloque 70 se puede utilizar para ajustar la distancia entre el pasador pivote 69, que une el asidero al elemento de sujeción inferior, y las superior, y las superficies de leva 74 sobre los elementos

408953

- 13 -



5. en forma de L. Una pletina alzada 85 está prevista a lo largo del canto delantero superior del bloque de ajuste y el bloque de ajuste puede pivotar alrededor de esta pletina por medio de dos tornillos de ajuste 86 que atraviesan el bloque de ajuste en los rebajos 87 de los elementos en forma de L. Los tornillos 86 y los rebajos 87 sirven también para mantener el bloque de ajuste entre la parte superior del asidero y los elementos en forma de L.
10. Los tornillos 86 se ajustan a través de dos taladros 88 en la parte superior del asidero. Ajustando estos tornillos se puede abrir o cerrar al espacio de separación entre el extremo del bloque de ajuste a través del cual pasa el pasador pivote 69, y los elementos en forma de L en el asidero, aumentando o reduciendo, de este modo, la distancia entre el pasador pivote 69 y las superficies de leva 74.
15. De esta manera se puede ajustar la fuerza con que los elementos de sujeción agarran la placa superior. Se desea, la fuerza de agarre se puede establecer de forma que, si las garras de centraje 11, 12 ejercen la magnitud conveniente de fuerza sobre la carga fotográfica (cassette) mientras el asidero está todavía parcialmente abierto, los elementos de sujeción se deslicen a lo largo de la placa superior para absorber el resto del movimiento del elemento de articulación 78.
20. Según se observará con mayor detalle en la figura 3, cuando se cierra el asidero, el eje geométrico del pasador 79 que conecta el elemento de articulación al asidero ha pasado por el plano que pasa, a su vez, a través de los ejes geométricos de los otros dos pasadores pivote 69, 81. Esto proporciona un sujetador de centro pasado
- 25.
- 30.



- que mantiene cerrado el conjunto de fijación. Esta característica de centro pasado coopera con los soportes 80 en la garra de centraje para mantener el asidero en la posición deseada cuando se cierra el conjunto de fijación. Los cantos superiores de los soportes limitan la rotación de la parte superior del asidero y la mantienen prácticamente a nivel, por lo que el extremo del asidero trasero no puede subir hasta el punto donde pudiera agarrotarse contra el lado inferior de un diafragma de Bucky o carro similar.
- 5.
10. El invento tiene también medios previstos para limitar el movimiento del asidero en dirección opuesta. Según se observará en las figuras 6 y 8, dos orejetas 89 se extienden hacia arriba desde la parte trasera de la garra delantera de centraje y el asidero golpea estas orejetas cuando se abre el conjunto de fijación. De este modo se evita que se abra el asidero hasta el punto en que penetra en la placa superior 17 y ayuda también a evitar que los elementos de sujeción se agarroten cuando la garra de centraje se separa de la carga fotográfica (cassette).
- 15.
20. La garra de centraje delantera está provista también de asideros 90, 91, montados a cada lado del asidero del conjunto de fijación, que facilitan el manejo de la bandeja. Proporcionan empuñaduras que facilitan al operador la sujeción de la bandeja y el poder manejar el conjunto de fijación con una mano mientras sujeta la carga fotográfica (cassette) con la otra mano. Esta característica es particularmente conveniente cuando el soporte de la carga fotográfica se utiliza en posición vertical, como ocurriría en una instalación para hacer una radiografía de pecho de un paciente puesto de pie.
- 25.
- 30.

408953

- 15 -



5. Por lo anterior se observará que este invento proporciona un dispositivo perfeccionado para centrar y sujetar una carga fotográfica (cassette) para rayos X en un soporte. Lógicamente, la bandeja descrita anteriormente no es sino un ejemplo de los muchos soportes de cargas fotográficas (cassettes) con los que se puede utilizar este invento. La descripción anterior es simplemente ilustrativa y no se ha concebido para limitar el alcance de este invento, que queda definido por las reivindicaciones adjuntas.

10.

NOTA

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Estados Unidos el 26 de Noviembre de 1971, con el nº 202.335, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que

20. constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN SOPORTES DE CARGAS FOTOGRAFICAS (CASSETTES) PARA RAYOS X, EN UNA INSTALACION DE RAYOS X, caracterizándose por lo siguiente:

25.

1.- Perfeccionamientos en soportes de cargas fotográficas (cassettes) para rayos X, en una instalación de rayos X, del tipo que tienen un par de centraje montadas en el soporte para moverse una en dirección a la otra y en sentido contrario, caracterizados porque comprenden un primer par de cremalleras encaradas entre sí con un piñón montado

30.

Rog



- giratoriamente en el soporte entre las cremalleras y engranado a cada cremallera; un segundo par de cremalleras encaradas entre sí con un piñón montado giratoriamente en el soporte entre las cremalleras y engranado a cada cremallera, cuyo segundo par de cremalleras está lateralmente desplazado del primer par de cremalleras; y medios para unir una de las cremalleras del primer par y una de las cremalleras del segundo par a una de las garras de centraje, y medios para unir la otra cremallera de cada par a la otra cara de centraje, por lo que cuando una de las garras se desplaza la otra garra se desplaza automáticamente en magnitud igual en dirección opuesta.
- 5.
- 10.
- 20.
- 25.
- 30.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo empleado para unir las cremalleras a las garras comprende una primera barra transversal unida a una de las garras de centraje y una segunda barra transversal unida a la otra garra de centraje, uniéndose dichas cremalleras a los extremos de dichas barras transversales por medio de ensambladuras de cola de milano, por lo que las cremalleras se pueden mover lateralmente a lo largo de dichas barras transversales para compensar la desalineación de las cremalleras.
- 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque dicho soporte es una placa que comprende una placa superior que tiene una primera ranura dirigida longitudinalmente en un extremo de la placa y una segunda ranura dirigida longitudinalmente en el otro extremo de la placa; una primera y una segunda garras de centraje situadas por encima de dicha placa y sujetas, respectivamente, a través de dichas primera y segunda ranuras a una primera y una segunda barras transversales dirigidas lateralmente,
- Reg



5. cuyas barras transversales se sitúan entre dicha placa superior y una placa inferior que se extiende en general paralela a dicha placa superior; una primera y una segunda cremalleras dirigidas longitudinalmente, unidas a dicha primera barra transversal y desplazadas lateralmente una de la otra; una tercera y una cuarta cremalleras dirigidas longitudinalmente, unidas a dicha segunda barra transversal, estando dicha tercera cremallera a dicha primera cremallera y dicha cuarta cremallera a dicha segunda cremallera; y un primer piñón montado giratoriamente al soporte entre dichas primera y tercera cremalleras,
10. engranado a las mismas, y un segundo piñón montado giratoriamente en el soporte entre dichas segunda y cuarta cremalleras, engranando a las mismas, por lo que cuando una de las garras de centraje se desplaza la otra garra se desplaza automáticamente en una magnitud igual en dirección opuesta.
- 15.

- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los extremos de las barras transversales tienen secciones transversales trapezoidales, un extremo de cada cremallera define una ranura trapezoidal, un extremo de cada cremallera define una ranura trapezoidal, y los extremos trapezoidales de las barras transversales se introducen en dichas ranuras trapezoidales, por lo que las cremalleras se pueden mover lateralmente a lo largo de las barras transversales para compensar la desalineación de las cremalleras.
- 20.
- 25.

- 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la bandeja comprende bloques de guía situados entre dichas placas superior e inferior y que definen canales dentro de los cuales se mueven longitudinalmente dichas cremalleras, situándose flojos dichos blo-
- 30.

kg



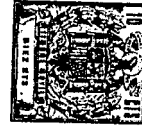
ques de guía entre dichas placas, por lo que se pueden colocar suplementos de ajuste por detrás de los bloques para ajustar la cantidad de juego entre las cremalleras y los piñones.

5. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque se disponen medios para fijar las garras en disposición, que comprenden: un elemento de sujeción superior situado por encima de una ranura en una placa; un elemento de sujeción inferior que tiene un extremo ensanchado situado por debajo de la placa y un árbol que atraviesa la ranura y atraviesa el elemento de sujeción superior; un asiento unido pivotalmente al árbol y medios de leva en el asidero adaptados para ejercer presión en el elemento de sujeción superior hacia el elemento de sujeción inferior, por lo que la placa queda agarrada entre los dos elementos de sujeción; y medios de articulación que unen dicho asidero a una de dichas garras de centraje.
- 10.
- 15.

- 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizado porque, los medios para articular el asidero a la garra de centraje comprenden un elemento que tiene un extremo unido pivotalmente a la garra y el otro extremo unido pivotalmente al asidero; y los medios de leva en el asidero sirven para ejercer presión en dichos elementos de sujeción en contacto de agarre con dicha placa antes de que la unión pivotal entre el asidero y el elemento de articulación sea coplanar con la unión pivotal entre el asidero y el árbol del elemento de sujeción inferior y la unión pivotal entre el elemento de articulación y la garra de centraje, por lo que la garra de centraje avanza después que los elementos de sujeción agarran la placa.
- 20.
- 25.

30.

- 8.- Perfeccionamientos según la rei-



vindicación 7, caracterizados porque dicho dispositivo de fijación comprende un elemento deformable adaptado para absorber por lo menos parte del movimiento de avance de la garra de centraje.

5.

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dicho elemento deformable comprende un cojín elástico unido a la garra de centraje.

10.

10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque comprende medios para ajustar la distancia entre los medios de leva del asidero y la unión pivotal entre el asidero y el árbol en el elemento de agarre inferior.

15.

11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque dicho asiento comprende un elemento superior y un par de elementos en forma de L que cuelgan del elemento superior; y los medios para ajustar la distancia entre los medios de leva y la unión pivotal, comprenden; un bloque de ajuste situado entre dicho elemento superior y dichos elementos en forma de L, efectuándose la citada unión pivotal al árbol del elemento inferior de sujeción mediante dicho bloque de ajuste, y tornillos de ajuste que pasan a través de dicho bloque de ajuste y se apoyan sobre dichos elementos en forma de L.

20.

25.

12.- Perfeccionamientos en soportes de cargas fotográficas (cassettes) para rayos X, en una instalación de rayos X, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Ry

408953

- 20 -



24 NOV 1972

Esta Memoria consta de 20 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 NOV. 1972

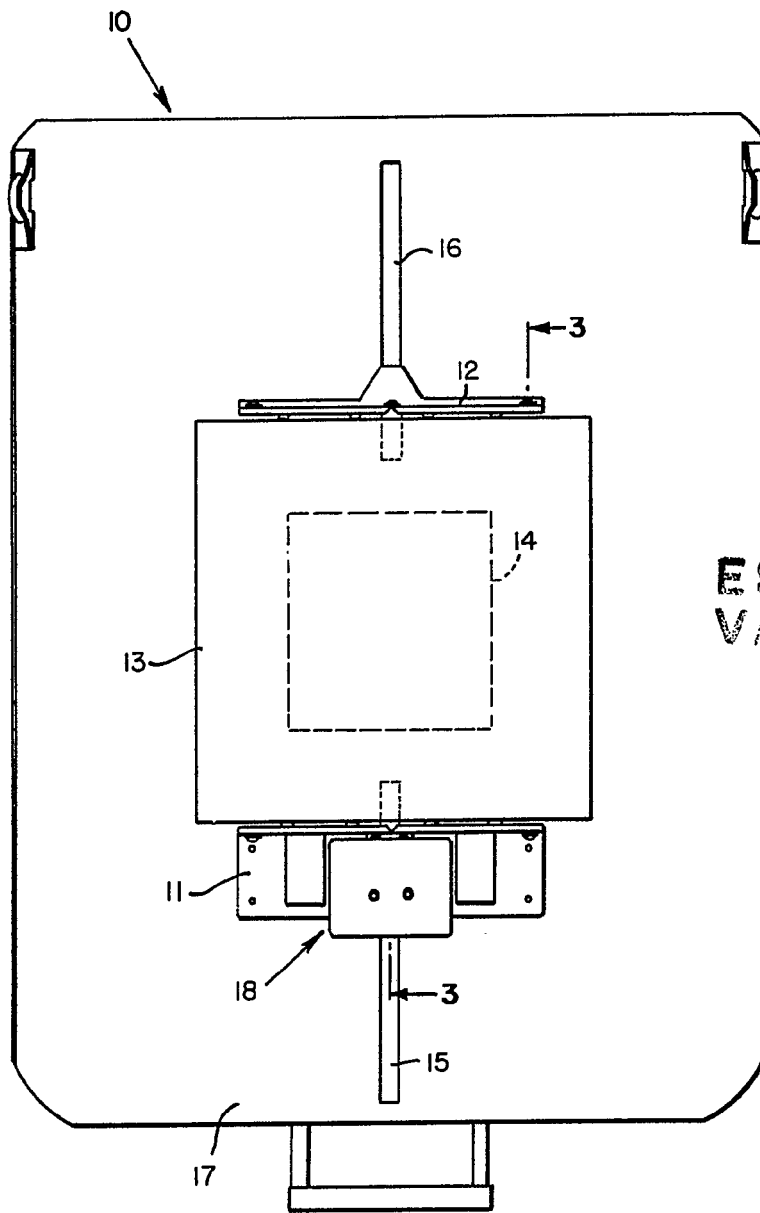
SYBRON CORPORATION

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER
Abogado

[Handwritten signature]

Ry

408953



ESCALA
VARIABLE

FIG. 1

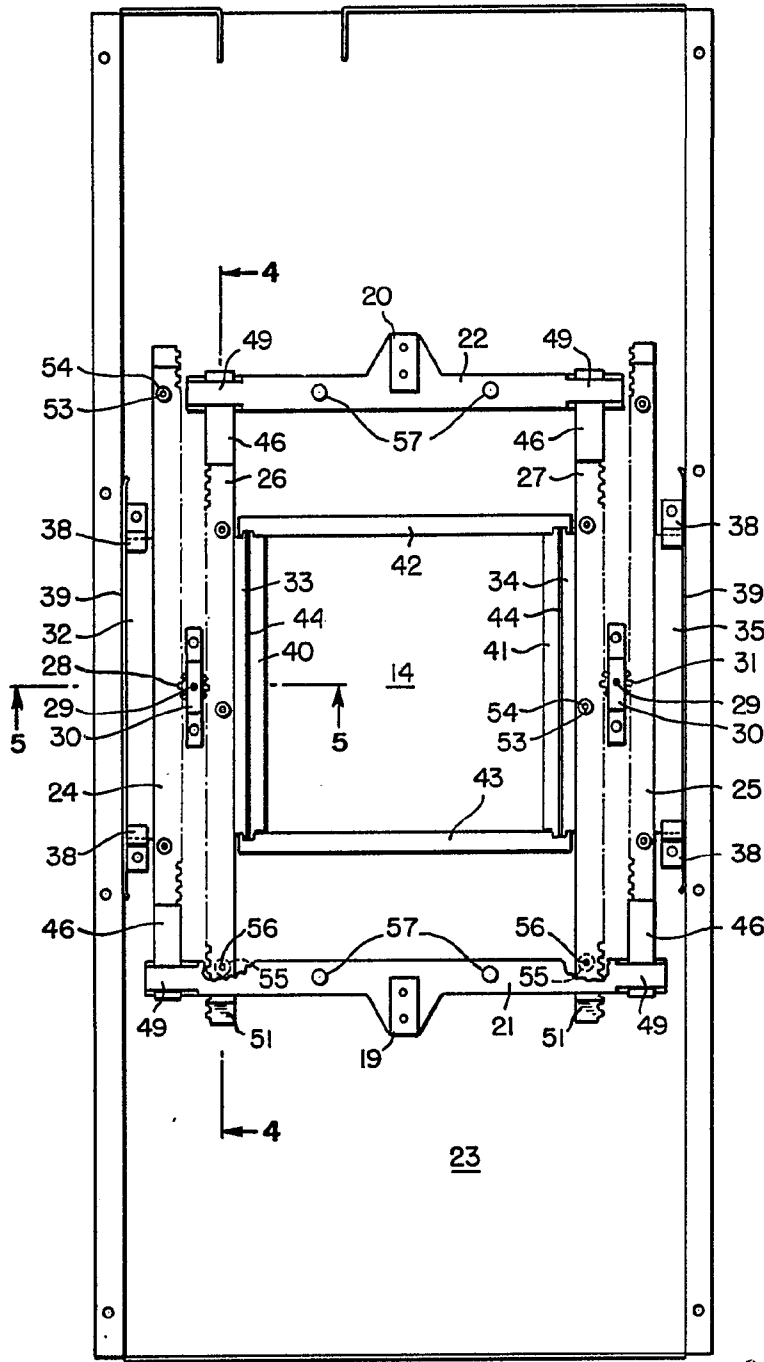
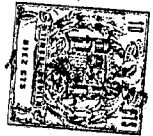
24 NOV. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

pp. p. Firmados L. Garcia Fernández

408953



ESCALA
VARIABLE

FIG. 2

Madrid 24 NOV. 1972

GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ
Ingenieros L. Graña, for. Gaudin

Gomez Acebo y Munoz

408953

408953

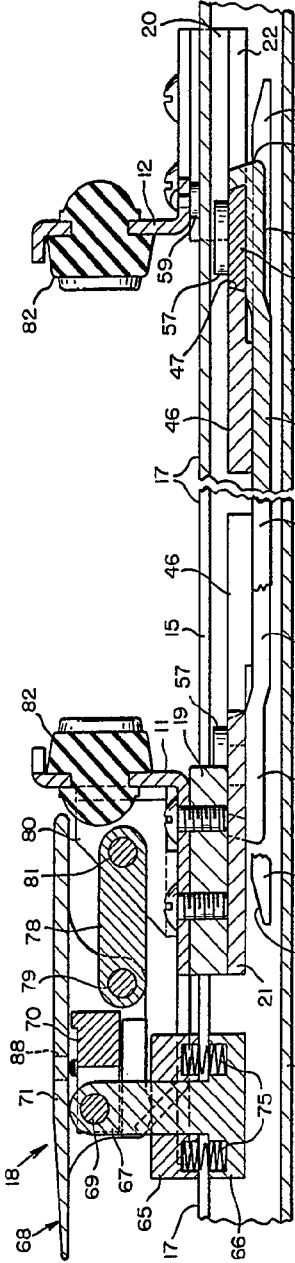


FIG. 3

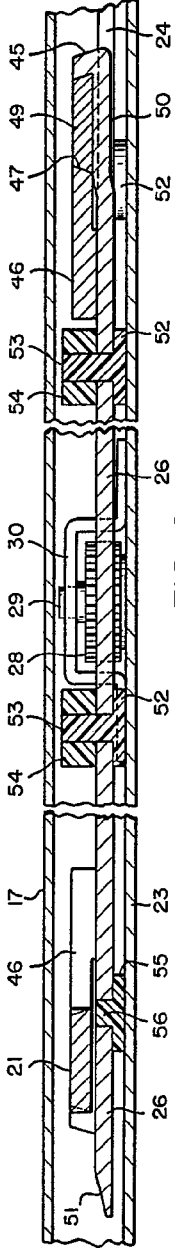


FIG. 4

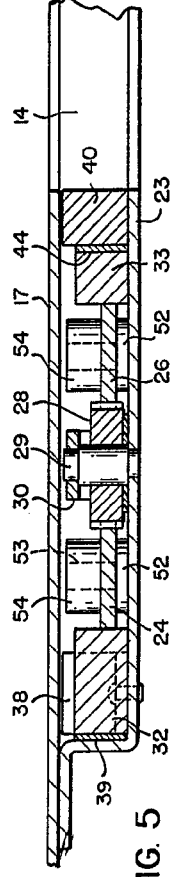


FIG. 5

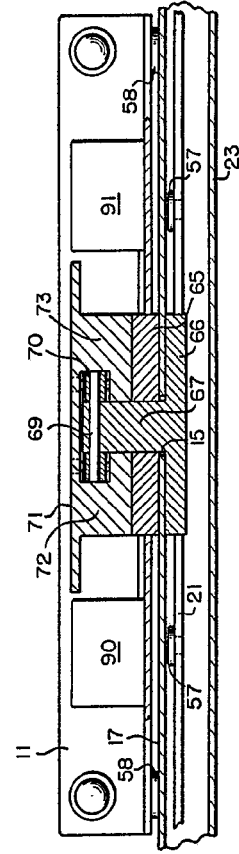


FIG. 7

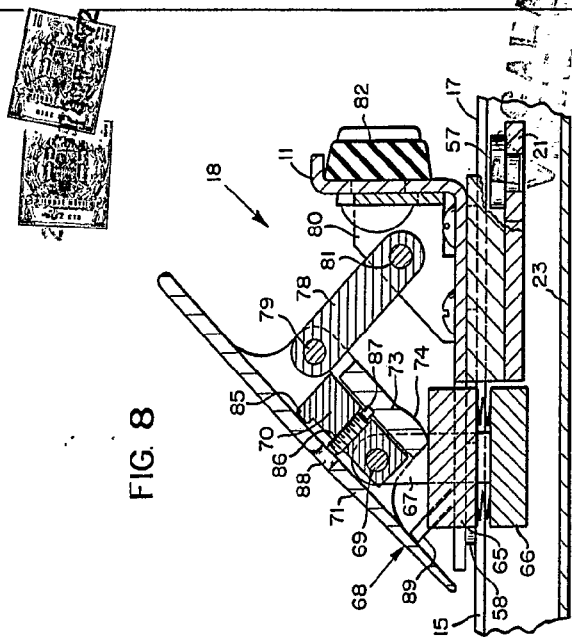


FIG. 8

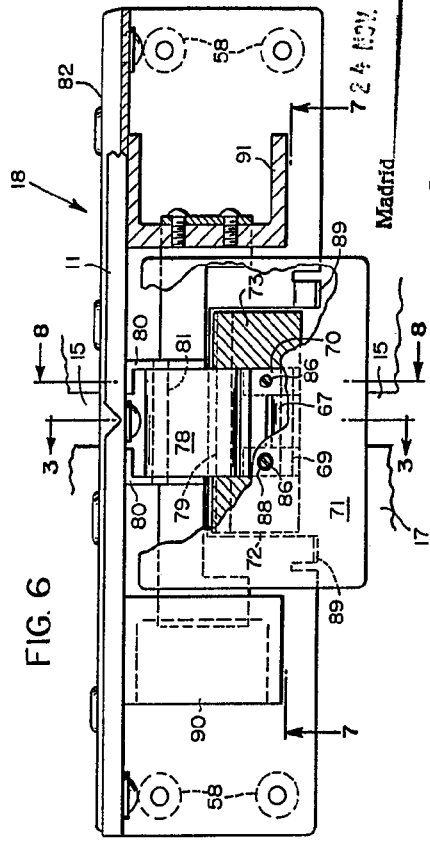


FIG. 6

724 NOV. 1972

Madrid

LA OROZCO ASESORES Y INGENIEROS S.A.
Amador

408953

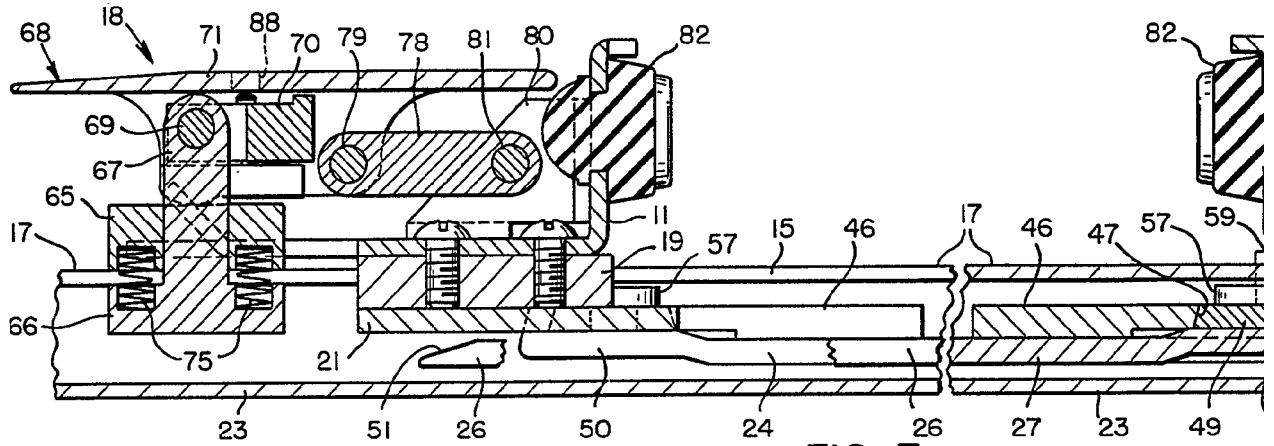


FIG. 3

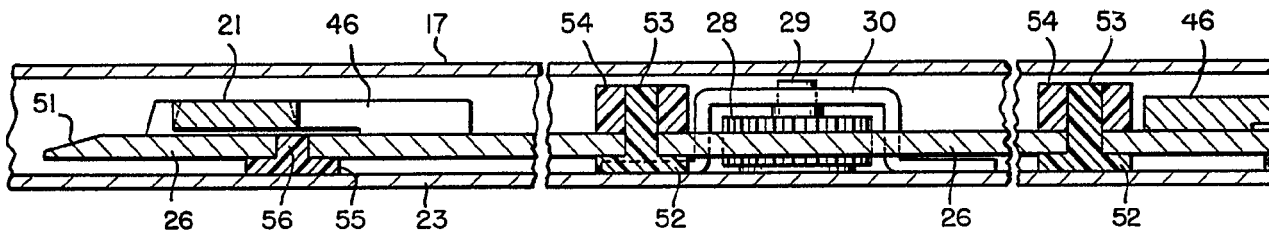


FIG. 4

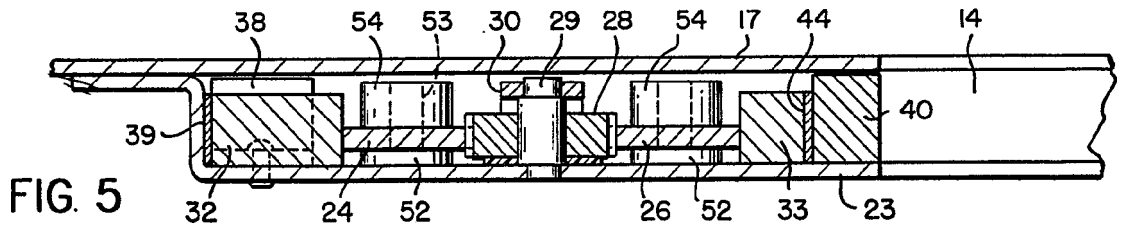


FIG. 5

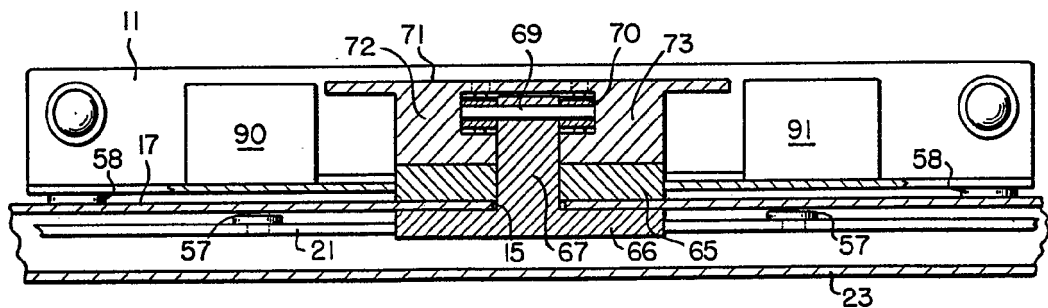


FIG. 7

408953

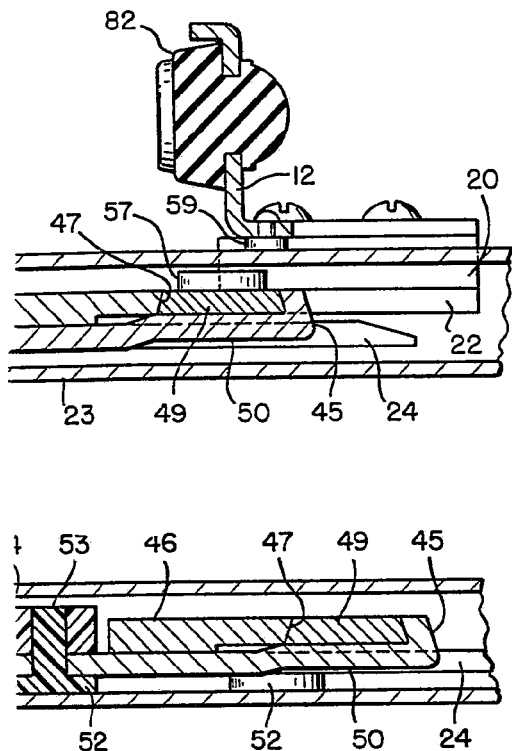
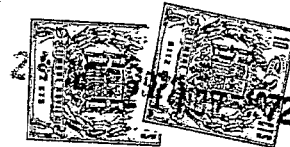


FIG. 8

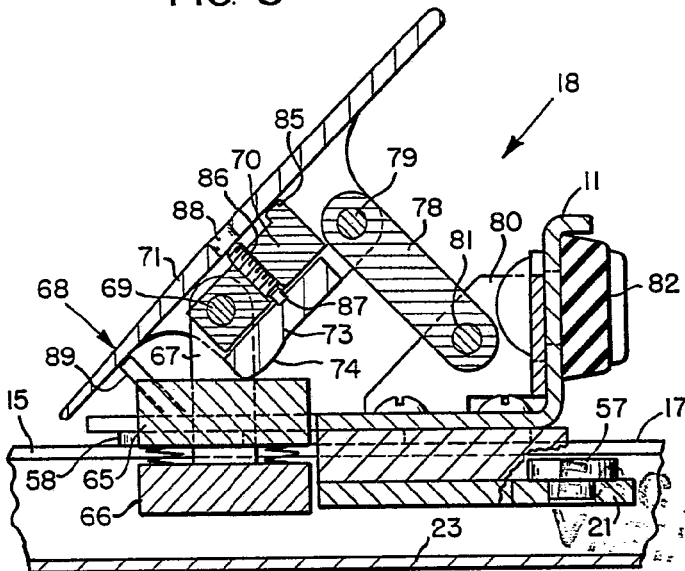
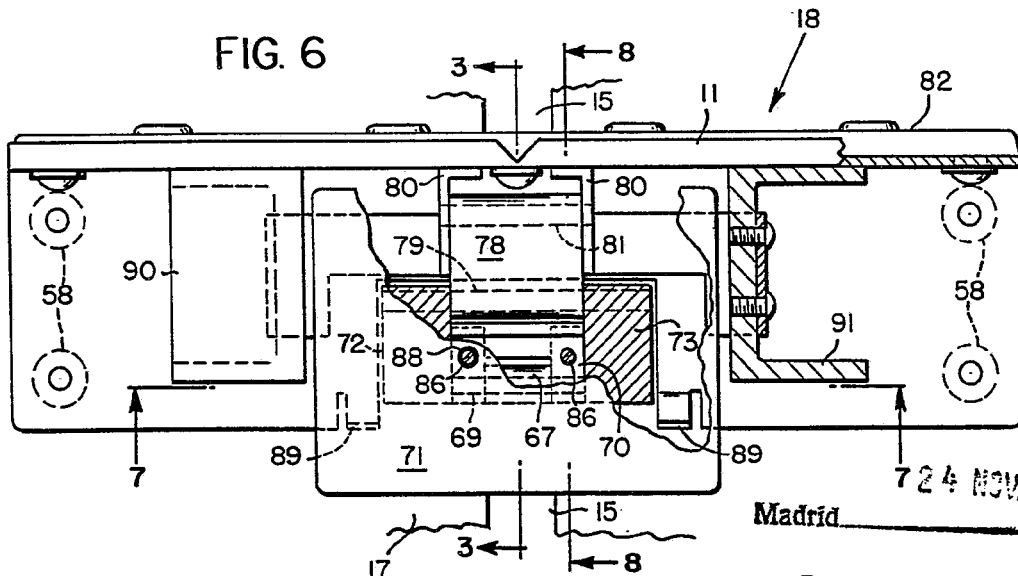


FIG. 6



724 NOV. 1972

Madrid

E. GOMEZ ACEBO Y MONTE
C/ de Alameda, 10. C. de Madrid

Gomez Acebo