



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	244449	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	9-JUL-79		

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
51	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A61N 1/16

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	DISPOSITIVO PARA LA REALIZACION DE CAMPOS CONFORMADOS IRREGULARES EN RADIOTERAPIA DE CUALQUIER ENERGIA.

71	SOLICITANTE (ES)
	D. Rafael Abad e Iglesias, D. German Rey Portoles y Dña. Celestina Serrano Rodriguez

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MADRID.- Ferrer del Rio, 15.- Fernandez Shaw, 2 y Pinos Alto, 62 respectivamente

72	INVENTOR (ES)
	- Los propios solicitantes

73	TITULAR (ES)
	D. Rafael Abad e Iglesias, D. German Rey Portoles y Dña. Celestina Serrano Rodriguez

74	REPRESENTANTE
	Luis Ruiz Palacios Marqués de Sta. Ana, 30 M A D R I D - 10

El Modelo de Utilidad objeto de la presente invención se refiere como su título indica a un dispositivo para la realización de campos conformados irregulares en radioterapia de cualquier energía, siendo objetivo esencial en el campo de la Radioterapia la irradiación de un volumen constitutivo por tejidos afectados, generalmente de un proceso neoplásico, y que por su sensibilidad a las radiaciones ionizantes es subsidiario de tratamiento.

5.- La delimitación del área irradiada se realiza habitualmente con los diaframas, de apertura rectangular, con que vienen dotadas las unidades de eupor y megavóltaje.

10.- Ciertos tipos de irradiaciones se hacen particularmente delicadas en los casos de que el haz de irradiación comprenda órganos no afectados o muy sensibles, los cuales hay que excluir de la zona de irradiación mediante elementos absorbentes de las radiaciones ionizantes que se comportan como pantallas protectoras para tales órganos.

15.- Los inconvenientes que presentan las soluciones que actualmente existen en el mercado son diversos e importantes, fundamentalmente en orden a su maniobrabilidad, coste y tiempo de realización.

20.- La invención que se propone soslaya los inconvenientes apuntados y los resuelve de acuerdo con las características que siguen:

25.- 1º.- El dispositivo permite un exacto control, por su transparencia, enpiéndose los elementos luminosos y de esce-

les de la unidad radiante.

2º.- Aporte perfecta reproducibilidad de los campos, durante el curso del tratamiento.

3º.- Capacidad para la realización de cualquier tipo de campos conformados.

5.-

4º.- La "máscara" de protección se realiza de forma fácil rápida y económica, con personal reducido y mínimamente especializado, a la vez que es suficiente emplear un pequeño espacio de instalación y con utillaje muy simplificado.

10.-

5º.- El biselado de la máscara permite eliminar prácticamente el efecto de penumbra.

6º.- Su sistema operativo es solidario con la unidad radiante.

15.-

7º.- Dicho sistema ocupa un mínimo espacio, siendo la distancia entre el sistema y el enfermo lo adecuada para evitar los inconvenientes de la radiación secundaria de la máscara. Filtros y otros sistemas son acoplables.

8º.- No precisa un simulador forzosamente.

20.-

9º.- Puede acoplarse a cualquier distancia focal en el tratamiento irradiante.

10º.- Comporta un método multipotencial, en cuanto que permite utilizar diversos materiales radiopacos.

11º.- Es susceptible de adaptarse a cualquier unidad radiante.

25.-

En ausencia consiste en un cajón de diseño transparente que permite adaptarlo a una unidad de tratamiento o simulación, con

aberturas para dibujos en su interior. Este cajón se complementa con dos láminas de plástico, sobre las que se solidarizan las correspondientes hojas de "transpaluz" que se destinan a los dibujos de las siluetas de los campos conformados y otros detalles convenientes para la irradiación.

5.-

El montaje y realización de los bloques comienza por el ensamblado de los planos superior e inferior del mismo. Estos dos planos se separan por una estructura de material absorbente (que admite múltiples configuraciones) y que determina no solamente la solidificación de ambos planos, sino también la separación prefijada correspondiente a una determinada absorción. Mediante un sistema de plastificación rápida se crean los laterales transformándose la máscara en un volumen, en el que se incorpora el material absorbente.

10.-

15.-

Una vez realizada la máscara se monta sobre las dos láminas de plástico transparentes con sus transpaluzes, con lo que junto a la absorción de la máscara se tiene un conjunto de informaciones para la irradiación (datos anatómicos, de irradiación de identificación, etc.). El dispositivo anterior (máscara más láminas) transformado en conjunto compacto se introduce en el cajón de tratamientos reforzado que se monta a la cabeza de una unidad moviéndose solidariamente con esta, a la vez que dispone de un sistema que permite regular potestativamente el flujo en su interior.

20.-

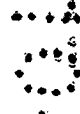
25.-

Finalmente, en aquellos casos en que el peso de la máscara sobrepasa el máximo permitido por la unidad de tratamiento se

utilizará una mesa soporte, que por su longitud permite además de disponer sobre ella dos cajones de tratamiento la regulación necesaria para su ubicación en la cabeza radiante sin que haga fuerza sobre ella.

9.- Para una mejor comprensión de cuanto antecede se acompañan dibujos en los que se representa esquemáticamente la invención que a continuación y con referencia a los mismos se describe detalladamente.

En dichos dibujos:



10.- La figura 1ª muestra en perspectiva convencional el cajón diseñado.



La figura 2ª representa la plancha absorbente separadora de perfiles.



15.- La figura 3ª ilustra el esquema de montaje de los bloques de material atenuador o radiopacos, sobre el transpélux y su inmovilización mediante dos placas paralelas de material transparente que permitan el centrado del paciente.

La figura 4ª corresponde a una representación del cajón de tratamiento.

20.- Por último la figura 5ª muestra la mesa móvil para soportar los cajones de tratamiento.

De acuerdo con los dibujos que se representan a título de ejemplo ilustrativo no limitativo, la invención que nos ocupa está constituida por un cajón de diseño 1, provisto de ventanas media caña -2- que permiten dibujar sobre el transpélux colocado sobre la placa transparente +15- a la vez que esta

25.-

cajón está provisto de orificios 4-5- para fijar a diferentes alturas a la vez que existen angulares -3- para fijación del cajón.

5.- La placa absorbente -6-, presenta plural forato y dispone de un conjunto de aletas o solapas -7- que permiten su vinculación a las siluetas. Por otro lado, el montaje de los bloques de material atenuador -12- está materializado por plásticos transparentes -8-, fijos al tronapetuz -10- mediante bulones -14- a la vez que en los mismos aparece el nombre -13- del paciente y marcas identificadoras -11-, dentro de los límites de las colimadoras -9-.

10.- Finalmente el dispositivo se completa con el cajón de tratamiento -16-, el cual interiormente lleva un cerco de perfil cuadrado -15-, previsto para colocar el conjunto de bloques radiopacos, en colaboración con tornillos de fijación del cerco -20-, estando constituido este cajón por chapa perforada -17-, a la vez que en la parte superior de boca posee bandas angulares -18- que permiten fijarlo a la cabeza de la unidad de tratamiento.

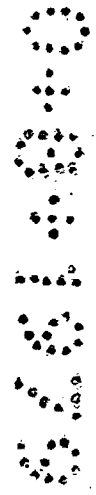
15.- Puede llevar otro perfil cuadrado en la parte superior como en -15- para provocar el cierre total de la estructura.

20.- Pero en el caso de que peso de la cámara sobrepase el máximo permitido por la unidad de tratamiento se prevé una mesa móvil -21-, provista de una pluralidad de tornillos -22- que permiten la colocación conveniente de los cajones de tratamiento.

25.-

Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales, formas, colores y dimensiones y en general todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

3.- Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de este Modelo de Utilidad, se hace constar que las características esenciales sobre las que ha de recaer la concesión del mismo, están comprendidas en las notas reivindicatorias, que en la siguiente página se detalla.



REIVINDICACIONES

10.- Dispositivo para la realización de campos conformados irregulares en radioterapia de cualquier energía, caracterizado por un "cajón de dibujo" transparente que permite acoplarlo a una unidad de tratamiento o simulación el cual está provisto de aberturas e ventosas de media caña para dibujar sobre transpapel, con orificios escalonados para fijar a diferentes alturas el sistema de dibujo que contiene en su interior y que soporte el transpapel.



15.- Dispositivo para la realización de campos conformados irregulares en radioterapia de cualquier energía, según reivindicación anterior, caracterizado por una estructura de material absorbente a la radiación que admite múltiples configuraciones que determine la solidarización y separación de los plomos sustituidos de la máscara.



20.- Dispositivo para la realización de campos conformados irregulares en radioterapia de cualquier energía, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las plomadas transparentes y el sistema de solidarización para la adecuación del transpapel que permiten el correcto centrado del haz de irradiación, el centrado del paciente respecto al haz de irradiación y la visualización de la información que los transpapeles contienen

40.- Dispositivo para la realización de campos conformados

irregulares en radioterapia de cualquier energía, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cajón de tratamiento reforzado de chapa perforada que se solidifica a la cabeza de la unidad radiante de tratamiento, a la vez que dispone de un cerco interior que permite el posicionamiento del conjunto a la altura mas conveniente, y facultado mediante un cerco superior (en casos de radioterapia de movimiento) que el sistema no se mueva ni se desocople del interior del cajón de tratamiento.

10.-

5º.- Dispositivo para la realización de campos conformados irregulares en radioterapia de cualquier energía, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para las veces en que el peso de la máscara sobrepase el máximo permitido por la unidad de tratamiento se prevé una masa soporte que, por su longitud admite la regulación necesaria para su ubicación en la cabeza radiante, sin incidir y hacer fuerza sobre ella, además de soportar simultáneamente, como mínimo dos cajones de tratamiento.

15.-

6º.- DISPOSITIVO PARA LA REALIZACION DE CAMPOS CONFORMADOS IRREGULARES EN RADIOTERAPIA DE CUALQUIER ENERGIA.

20.-

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de DIEZ hojas escritas o máquina por una sola de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid, 9 de Julio de 1.979

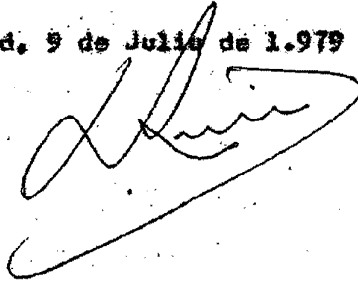
A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be 'Luis', written over the typed date.

FIG. 1

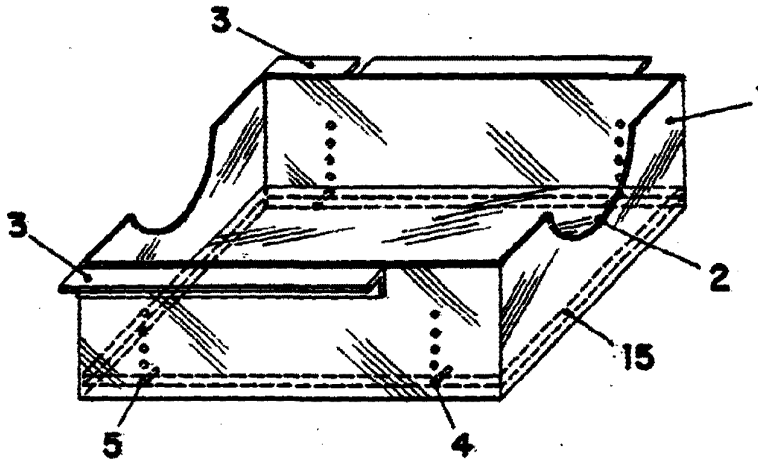


FIG. 2

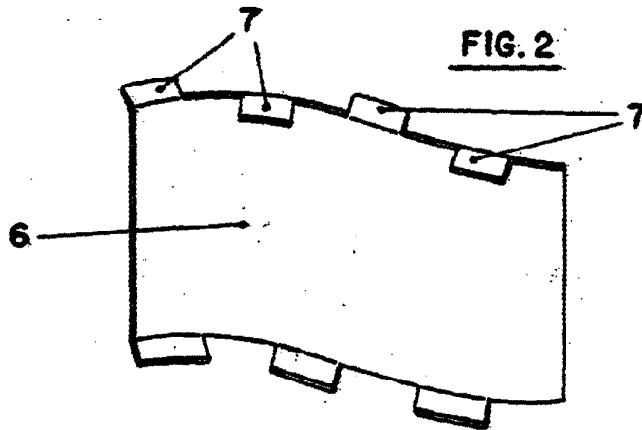
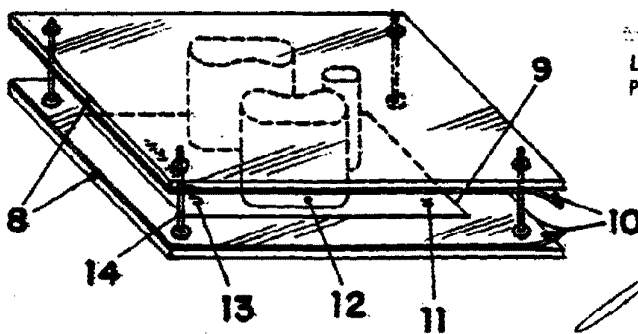


FIG. 3



LUIS RUIZ PALACIOS
P. P.

ESCALA VARIABLE

FIG. 4

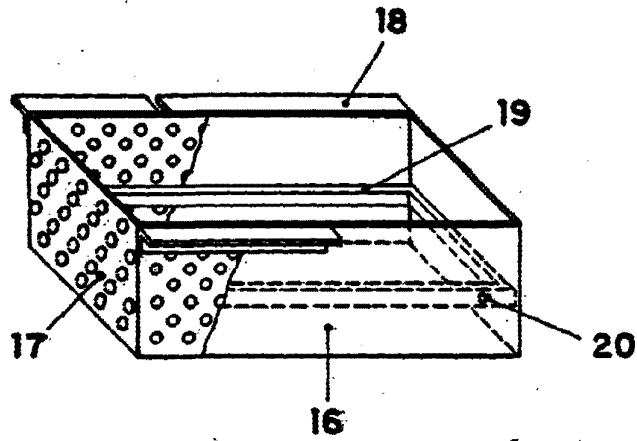
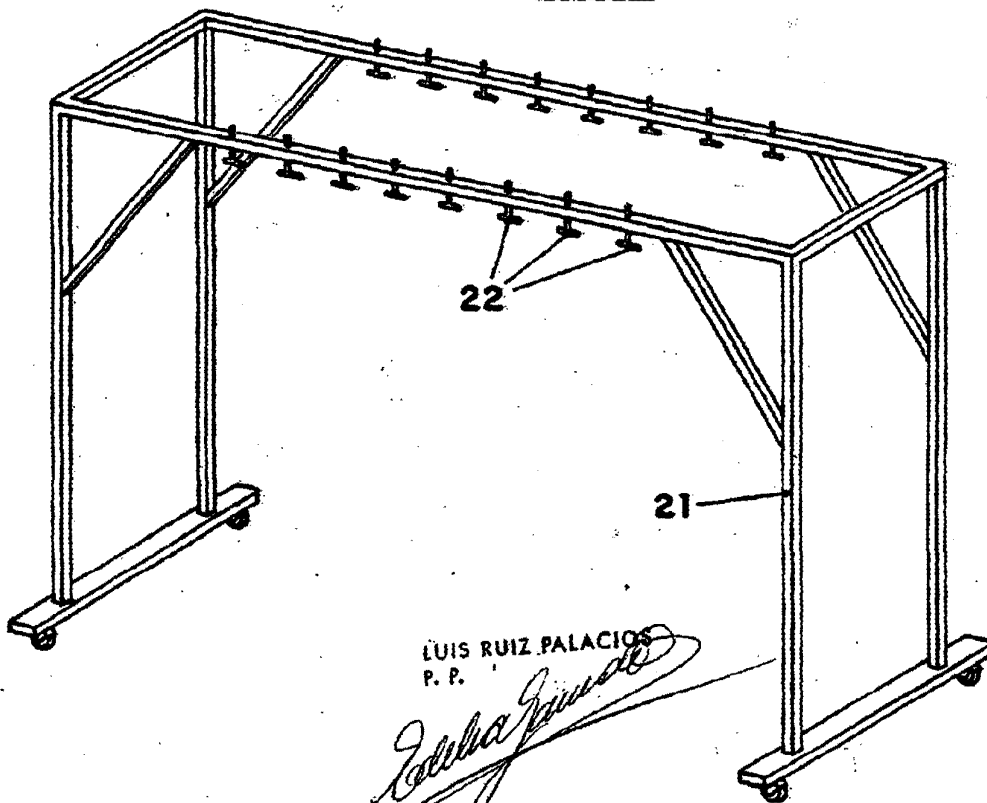


FIG. 5



LUIS RUIZ PALACIOS
P. P.

ESCALA VARIABLE.