

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con la Ley de Patentes de 1974, en virtud de la presentación de un modelo que cumple con el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

10 ES	11 NUMERO	10 A1
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	24-12-1979	

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
78-12543	27-12-1978	Holanda

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01J 9/00	

54 TITULO DE LA INVENCION

"UN METODO DE FABRICACION DE UN TUBO DE IMAGEN DE TELEVISION EN COLOR"

71 SOLICITANTE (S)

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN (PHN 9322 ES HK/LD)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

29-Emmasingel, Eindhoven, Holanda

72 INVENTOR (ED)

Gijsbertus BAKKER

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-73.426)

jga

1 El invento se refiere a un método de fabricación
de un tubo de imagen de televisión en color que comprende
un cuello, una porción cónica, una ventana de imagen y un
cañón de electrones montado en el cuello para generar tres
5 haces de electrones, siendo ajustados los mencionados compo
nentes del tubo mutuamente mientras se utiliza un sistema
de referencia.

El invento se refiere adicionalmente a un tubo de
imagen de televisión en color fabricado de acuerdo con este
10 método.

En la fabricación de tubos de imagen de televisión
en color es usual eliminar impurezas de color y errores de
convergencia del tubo con la ayuda de diversos medios de
corrección. Estas impurezas de color y errores de convergen
15 cia resultan del hecho de que al montar el tubo se produce
con insuficiente precisión el ajuste mutuo de los diversos
componentes, por ejemplo, la ventana de imagen, la porción
de campana, el cañón de electrones y el dispositivo de de-
flexión. Además, la fabricación de los propios componentes
20 está restringida a límites con respecto a la precisión, co-
mo resultado de lo cual los mismos componentes no son mutua
mente idénticos.

Para el ajuste de los diversos componentes del
tubo, son conocidos diversos sistemas de referencia. Un sis
25 tema de referencia usual se expone en la Memoria de Patente
Norteamericana 3.971.490. En esta memoria, se pulen unas su
perficie de referencia sobre la porción acampanada del tu-
bo, refiriéndose el eje geométrico del cuello de la porción
acampanada a las superficies de referencia pulidas. La ven-
30 tana de imagen en su circunferencia comprende puntos de re-

1 ferencia con respecto a los cuales se dispone la pantalla
de imagen sobre la ventana de imagen. La ventana de imagen
se fija en posición sobre la porción acampanada, refirién-
dose los puntos de referencia de la pantalla de imagen y
5 las superficies de referencia de la porción acampanada a una
referencia R común. De este modo, la pantalla de imagen que
da referida al eje del cuello de la porción acampanada. Se
supone que la fuente efectiva de los haces de electrones ge-
nerados por un cañón de electrones que ha de disponerse pos-
10 teriormente en el cuello está situada sobre el eje geométri-
co del cuello de modo que esta fuente efectiva queda también
referida a la pantalla de imagen. Cuando se utiliza tal sis-
tema de referencia, sin embargo, es necesario que la super-
ficie de soporte de la porción acampanada destinada a la
15 ventana de imagen sea perpendicular al eje del cuello. Sin
embargo, en la práctica se demuestra que es imposible, o di-
fícilmente posible, pulir la superficie de soporte perpendi-
cularmente a un eje con la precisión requerida. Adicional-
mente, cuando se utiliza dicho sistema de referencia, es ne-
20 cesaria una fijación de posición individual del dispositivo
de deflexión a fin de llevar el centro de deflexión así de-
terminado sobre el eje del cuello del tubo. El ajuste del
dispositivo de deflexión sobre la porción acampanada es una
operación que exige tiempo y aumenta el coste en el proceso
25 de producción. Por tanto, existe una necesidad de disponer
de un sistema que reduzca a un mínimo el número de operacio-
nes y ajustes para el ajuste de un dispositivo de deflexión
sobre la porción acampanada de un tubo de imagen.

30 El objeto del invento es crear un método de fabri-
cación de un tubo de imagen de televisión en color que tiene

1 como resultado que puede reducirse a unas pocas operaciones
simples el ajuste de un dispositivo de deflexión sobre la
porción acampanada del tubo dentro de tolerancias admisibles.

5 Un método de fabricación de un tubo de imagen de
televisión en color que comprende un cuello, una porción
cónica, una ventana de imagen y un cañón de electrones mon-
tado en el cuello para generar tres haces de electrones,
ajustándose mutuamente los mencionados componentes del tubo
mientras se utiliza un sistema de referencia, está caracte-
10 rizado de acuerdo con el invento porque para ajustar al me-
nos dos de los mencionados componentes se utiliza un sistema
de referencia que fija un punto de referencia al cual se ha
ce referencia en el ajuste de los componentes, estando si-
tuado dicho punto de referencia en el centro de deflexión
15 (o sustancialmente en este centro) de un dispositivo de de-
flexión dispuesto posteriormente sobre el tubo fabricado.

Ha de entenderse que centro de deflexión signifi-
ca en esta memoria el centro en el cual, para un haz de
electrones imaginario cuya línea central coincide con el
20 eje longitudinal (eje óptico electrónico) del dispositivo
de deflexión, puede considerarse concentrada la acción del
campo del dispositivo de deflexión. El centro de deflexión
es un conjunto de puntos, denominados puntos de deflexión,
de los cuales, visto desde la pantalla de imagen, los elec-
25 trones aparentemente emergen. De este modo, el centro de de-
flexión es sinónimo de lo que se ha denominado anteriormen-
te fuente efectiva de los haces de electrones.

La fabricación de un dispositivo de deflexión pue
de realizarse con pequeñas tolerancias. Esto significa que
30 la posición del centro de deflexión con relación a puntos

1 definidos del dispositivo está fijada con precisión. Esco-
giendo durante la fabricación del tubo de imagen, la posi-
ción del centro de deflexión en el tubo como punto de refe-
rencia y refiriendo a la posición de este punto de referen-
5 cia la disposición de marcas para ajustar los diversos com-
ponentes, tales como la ventana de imagen, la porción cóni-
ca, el cuello y el cañón de electrones, se consigue que el
centro de deflexión de un dispositivo de deflexión dispues-
to posteriormente sobre el tubo de imagen coincida con el
10 punto de referencia determinado por el sistema de referen-
cia, de acuerdo con una realización adicional del invento.
Se utiliza un sistema de referencia que fija también un eje
de referencia que coincide al menos sustancialmente con el
eje óptico electrónico del dispositivo de deflexión dispues-
15 to posteriormente sobre el tubo fabricado. Se consigue por
tanto que al menos la posición del centro de deflexión sea
ya conocida en una operación de principio del proceso de
fabricación del tubo. En conformidad con una realización
del método de acuerdo con el invento, el sistema de referen-
20 cia está determinado principalmente por una unidad de cen-
trado que fija la porción cónica y determina el centro de
deflexión en el cono.

En una realización adicional de un método de acuer-
do con el invento, el sistema de referencia está determina-
25 do por una unidad de centrado que fija la posición de la
porción cónica y determina el centro de deflexión y el eje
óptico electrónico en el cono. Aún en una realización adi-
cional, el sistema de referencia está determinado por una
unidad de centrado que fija la posición de la porción cóni-
ca y en la porción cónica determina el centro de deflexión,

30

1 el eje óptico electrónico y un sistema de ejes principales
con su origen en el centro de deflexión y con las direccio-
nes de los dos ejes principales paralelas o sustancialmente
5 paralelas a los lados rectangulares del extremo sustancial-
mente rectangular de la porción cónica. La uniformidad en
el proceso de fabricación del tubo se aumenta, de acuerdo
con una realización adicional, por cuanto al menos en dos
operaciones en el proceso de fabricación del tubo en donde
10 en cada una de estas operaciones se ajusta un componente del
tubo con relación al cono, se utiliza una unidad de centrado
que fija la porción cónica de un modo idéntico.

Si, para ajustar los componentes, se disponen mar-
cas al menos sobre la porción cónica, con relación a cuyas
marcas se ajustan uno o más de los demás componentes, las
15 marcas están referidas al centro de deflexión fijado por el
sistema de referencia.

De acuerdo con el invento, un método en el cual
el cuello está fijado a la porción cónica del tubo está ca-
racterizado porque la porción cónica se fija por medio de
20 la unidad de centrado y el eje longitudinal del cuello se
dispone al menos sustancialmente en la prolongación del eje
óptico electrónico determinado por medio de la unidad de
centrado.

Un método en el cual se monta en el cuello un ca-
25 ñón de electrones está caracterizado porque la porción cóni-
ca se fija por medio de la unidad de centrado y el eje lon-
gitudinal del cañón de electrones se dispone al menos sus-
tancialmente en la prolongación del eje óptico electrónico
determinado por medio de la unidad de centrado. La posición
30 de rotación del cañón de electrones alrededor de su eje lon-

1 gitudinal puede ser determinada en este caso por la unidad
de centrado.

Un método en el cual se fija una ventana de imagen
a una porción cónica está caracterizado porque la porción
5 cónica se fija por medio de la unidad de centrado y la ven-
tana de imagen se fija al extremo rectangular de la porción
cónica de tal modo que los dos ejes principales de la venta-
na de imagen sustancialmente rectangular son al menos sus-
tancialmente paralelos a las direcciones de los ejes prin-
10 cipales correspondientes del sistema de ejes principales de
terminado por medio de la unidad de centrado, y una línea
que pasa a través del punto de intersección de los ejes prin-
cipales de la ventana de imagen y perpendicularmente al pla-
no así fijado pasa al menos sustancialmente a través del
15 centro de deflexión determinado por medio de la unidad de
centrado.

La idea básica subyacente al invento es así que
el centro de deflexión y, si es necesario, también el eje
óptico electrónico del dispositivo de deflexión montado so-
20 bre el tubo posteriormente, se fijan en una operación de
principio del proceso de fabricación del tubo. El posiciona-
miento del dispositivo de deflexión sobre el tubo acabado se
simplifica así considerablemente. Cuando la unidad de centra-
do con la cual se fija la porción cónica consiste en un dis-
25 positivo de deflexión simulado, el posicionamiento del dis-
positivo de deflexión se reduce incluso a deslizar simple-
mente el dispositivo de deflexión en el tubo hasta que se
apoya sobre la porción cónica.

Se describirá ahora el invento con mayor detalle,
30 a modo de ejemplo, con referencia a un dibujo, en el cual:

1 Las figuras 1 (a) y 1 (b) son una vista diagramá-
tica en planta y una vista en alzado lateral, respectivamen-
te, de la disposición de una pantalla de imagen sobre una
ventana de imagen por medio de una mesa de exposición.

5 La figura 2 representa una primera realización
del invento, en la cual se fija un cuello a la porción có-
nica.

10 La figura 3 representa una segunda realización del
invento en la cual se monta en el cuello un cañón de elec-
trones.

La figura 4 representa una tercera realización del
invento en la cual se fija una ventana de imagen a la por-
ción cónica, y

15 La figura 5 representa una cuarta realización del
invento en la cual se disponen marcas en la porción cónica
a fin de fijar la posición de componentes adicionales del
tubo.

20 Como se representa en la figura 1 (a) la ventana
de imagen se dispone sobre una mesa de exposición (no repre-
sentada) contra tres puntos 31, 32 y 33 de tope. Con rela-
ción a los puntos 31, 32 y 33, se define un eje longitudinal
de ventana por una línea a través del punto P' de exposición
y perpendicularmente al plano que pasa por los puntos 31,
32 y 33 (que es el plano del dibujo). Se define además un
25 sistema de ejes principales de la ventana con su origen so-
bre el eje longitudinal de la ventana y con la dirección de
los ejes paralela a la línea que pasa a través de los puntos
32 y 33 y perpendicularmente a dicha línea. El sistema de
ejes principales es además paralelo al plano del dibujo. El
30 eje longitudinal de ventana está indicado por P'M' en la fi

1 gura 1 (b). La distancia desde el punto 31 a un plano a tra
vés de P' perpendicularmente al plano del dibujo y paralelo
a la dirección del eje principal de acuerdo con uno de los
5 lados cortos de la ventana 30 está indicada por l. La dis-
tancia desde el punto P' hasta un plano trazado a través de
los puntos 32 y 33 perpendicularmente al plano del dibujo
y paralelo a la dirección del eje principal de acuerdo con
uno de los lados largos de la ventana 30 está indicada por
10 m. Para mayor claridad, se describirá el proceso para dispo-
ner las regiones de fósforo de luminiscencia verde de modo
que el punto P' es el punto de exposición para las regiones
de fósforo de luminiscencia verde de la pantalla de imagen.
Realmente, existen dos puntos de exposición adicionales pa-
15 ra las regiones de fósforo de luminiscencia roja y azul, res-
pectivamente. Estos puntos están situados muy próximos al
punto P' y constituyen en conjunto un centro de exposición
correspondiente al centro de deflexión del dispositivo de
deflexión dispuesto posteriormente sobre el tubo de imagen.
Además, se explicará el invento con referencia a un tubo de
20 imagen en el cual las regiones de fósforo se disponen de
acuerdo con líneas de fósforo que se extienden paralelame-
te a los lados cortos de la ventana de imagen. Estos puntos
de partida para explicar el invento no implican ninguna res-
tricción sobre la posibilidad de aplicación del invento. El
25 invento puede utilizarse para cualquier trazado de regiones
de fósforo y las simplificaciones introducidas no alteran
perjudicialmente el principio del invento. Como se represen-
ta en la figura 1 (b), la ventana de imagen, que tiene dis-
puesta sobre ella una capa de fósforo, se expone desde el
30 punto P' a través de la máscara 34 de sombra, estando situa-

1 do el punto P' a una distancia r de la superficie 35 de so-
porte de la mesa de exposición. Para un posicionamiento co-
rrecto de la ventana de imagen sobre la porción acampanada
del tubo, es suficiente que el punto P' corresponda a un
5 punto en el tubo que esté situado en el centro de deflexión
(o sustancialmente en dicho centro) del dispositivo de de-
flexión.

En la figura 2, se fija herméticamente un cuello
60 a una porción 61 cónica. La porción 61 cónica está sopor-
10 tada en puntos 62 y tiene resaltes de los cuales está repre-
séntado un resalto 63 sobre el hdo corto del extremo rectan-
gular de la porción cónica. Está situada una unidad 64 de
centrado sobre la porción cónica la cual fija en la porción
cónica el centro D' de deflexión y también el eje 65 óptico
15 electrónico. La unidad de centrado se desplaza sobre la su-
perficie cónica hasta que la distancia desde D' hasta el
plano 66, cuyo plano es perpendicular al plano del dibujo y
paralelo a la dirección del eje principal de acuerdo con el
lado corto del extremo rectangular de la porción cónica, sea
20 igual a la distancia l representada en las figuras la y lb .
Una vez insertado en la unidad 64 de centrado, el cuello 60
se fija exteriormente mediante tres topes 67 que determinan
un punto del eje 65 óptico electrónico. Por medio de una
plantilla 68, que determina un segundo punto del eje óptico
25 electrónico, se desplaza el eje del cuello 60 en la prolon-
gación del eje 65. En esta posición, el cuello 60 y la por-
ción cónica 61 se fijan mediante un dispositivo de fijación
(no representado). La unidad 64 de centrado y la plantilla
68 se eliminan y se fija herméticamente el cuello 60 a la
30 porción 61 cónica. Es posible también fijar el cuello en los

1 puntos 67 y establecer la coincidencia de la circunferencia exterior del cuello con la mayor facilidad posible con la circunferencia exterior de la porción cónica en la junta 69 de cierre hermético. Generalmente el eje del cuello no coincidirá con el eje 65. Sin embargo, este defecto se corrige durante el montaje del cañón de electrones en el cuello haciendo que el eje del cañón coincida con el eje 65. Después de soldar herméticamente el cuello 60, la porción acampanada resultante es rebajada por pulido hasta su longitud prevista y situada nuevamente en una unidad de centrado correspondiente a la unidad 64 de centrado. Se elimina por pulido del extremo rectangular de la porción acampanada el material necesario para que la distancia desde el punto D' hasta la superficie cónica pulida sea igual a la distancia r representada en la figura 1b.

La figura 3 representa la fijación hermética de un cañón 70 de electrones en el cuello 71 de una parte 72 acampanada. Se dispone nuevamente una unidad 74 de centrado sobre la parte 72 acampanada y fija en la parte acampanada el eje 73 óptico electrónico y el centro D' de deflexión situado sobre el mismo. El cañón 70 se dispone sobre un resalto 75 de cierre hermético cuyo pie 76 está situado en la prolongación del eje del cañón 70. El pie 76 se desplaza en la prolongación del eje 73, después de lo cual se fija herméticamente el cañón.

La figura 4 representa la unión de una ventana 80 de imagen a una parte 81 acampanada. Se utiliza una unidad 82 de centrado que en la parte 81 acampanada determina el centro D' de deflexión, el eje óptico electrónico y un sistema de ejes principales con su origen en D' y sus direcciones

1 de ejes principales paralelas o sustancialmente paralelas a
las direcciones de los ejes principales del extremo rectan-
gular de la parte 81 acampanada. La unidad 82 de centrado
está suspendida en un bastidor 83 a fin de que sea girato-
5 ria alrededor de un eje perpendicular al plano del dibujo.
La parte 81 acampanada está fijada por la unidad 82 de cen-
trado. La ventana 80 provista de una pantalla de imagen de
acuerdo con las figuras 1a y 1b está fijada en los puntos
84 de acuerdo con los puntos 31, 32 y 33 de la figura 1a.
10 La distancia desde D' hasta el plano 85 a través del punto
84 paralelamente a los lados cortos de la ventana y perpen-
dicularmente al plano del dibujo corresponde a la distancia
l (figura 1a). La ventana 80 se fuerza entonces contra el ex-
tremo rectangular de la parte 81 acampanada bajando la plan-
15 tilla 87 de presión por medio de la guía 86. El eje longitu-
dinal de la ventana es llevado a través del punto D' y los
ejes principales de la ventana 80 son llevados hasta posicio-
nes paralelas a los correspondientes ejes principales del
sistema de ejes principales determinado por medio de la uni-
20 dad 82 de centrado. Puesto que la unidad 82 de centrado está
dispuesta para ser giratoria alrededor de D', el extremo rec-
tangular de la parte 81 acampanada se dirigirá hacia el bor-
de de cierre hermético rectangular de la ventana 80. En esta
posición, se fija la ventana 80 a la parte 81 acampanada.

25 Es también posible, para ajustar diversos compo-
nentes, proveer de marcas a la porción cónica. Tal ejemplo
está representado en la figura 5. Una porción 90 cónica tie-
ne resaltes de los cuales está representado un resalto 91
sobre el lado corto del extremo rectangular de la porción
30 cónica. La porción cónica 90 se fija mediante una unidad 92

1 de centrado que está suspendida en un bastidor 93 para ser
giratoria alrededor de un eje perpendicular al plano del
dibujo. El resalto 91 se pule hasta que la distancia desde
5 la superficie pulida hasta un plano a través de D' parale-
lamente al lado rectangular corto y perpendicularmente al
plano del dibujo sea igual a la distancia l (figura 1a). Si
similarmente, se pulen los resaltos sobre un lado rectangular
largo de modo que la distancia desde D' hasta un plano que
10 pasa a través de los resaltos pulidos y paralelamente al
plano del dibujo es igual a la distancia m (figura 1a).
Cuando la fijación de posición de la ventana se refiere a
los resaltos así pulidos, el eje longitudinal de la ventana
pasa a través del punto D' .

15 En las realizaciones descritas con referencia a
las figuras 4 y 5 las unidades de centrado 82 y 92, respec-
tivamente, pueden estar suspendidas alternativamente con
juntas cardan alrededor del punto D' , lo cual es necesario
en el caso de una estructura exagonal de las regiones de
fósforo de la pantalla de imagen.

20

25

30

04010

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un método de fabricación de un tubo de imagen de televisión en color que comprende un cuello, una porción cónica, una ventana de imagen y un cañón de electrones montado en el cuello para generar tres haces de electrones, ajustándose los mencionados componentes del tubo entre sí mientras se utiliza un sistema de referencia, caracterizado porque para ajustar al menos dos de los mencionados componentes se utiliza un sistema de referencia que fija un punto de referencia al cual se hace referencia al ajustar los componentes, estando situado dicho punto de referencia en el centro de deflexión, o sustancialmente en el mismo, de un dispositivo de deflexión dispuesto posteriormente sobre el tubo fabricado.

15

20

25

2ª.- Un método de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el sistema de referencia fija también un eje de referencia que coincide al menos sustancialmente con el eje óptico electrónico del dispositivo de deflexión dispuesto posteriormente sobre el tubo fabricado.

30

3ª.- Un método de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el sistema de referencia está determinado principalmente por una unidad de centrado que fija la porción cónica y determina el centro de deflexión en

1 la porción cónica.

4ª.- Un método de acuerdo con la reivindicación 2ª, o la reivindicación 3ª, caracterizado porque el sistema de referencia está determinado sustancialmente por la unidad de centrado que fija la porción cónica y determina el centro de deflexión y el eje óptico electrónico en la porción cónica.

5 5ª.- Un método de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª ó 4ª, caracterizado porque el sistema de referencia está sustancialmente determinado por una unidad de centrado que fija la porción cónica y en la porción cónica determina el centro de deflexión, el eje óptico electrónico y un sistema de ejes principales con su origen en el centro de deflexión y con las direcciones de los dos ejes principales paralelas, o sustancialmente paralelas, a los lados rectangulares del extremo sustancialmente rectangular de la porción cónica.

10 6ª.- Un método de acuerdo con las reivindicaciones 3ª, 4ª ó 5ª, caracterizado porque al menos en dos operaciones del proceso de fabricación del tubo en el cual en cada una de estas operaciones se ajusta un componente del tubo con relación a la porción cónica, se utiliza una unidad de centrado que fija la porción cónica de un modo idéntico.

15 7ª.- Un método de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª ó 6ª, en el cual para ajustar los componentes se disponen marcas sobre al menos la porción cónica, con relación a cuyas marcas se ajustan uno o más de los demás componentes, caracterizado porque las marcas se disponen mientras se hace referencia al centro de deflexión

30

04010

1 fijado por el sistema de referencia.

5 8ª.- Un método de acuerdo con las reivindicaciones 2ª, 4ª, 5ª, 6ª ó 7ª, en el cual el cuello se fija a la porción cónica del tubo, caracterizado porque la porción cónica se fija por medio de la unidad de centrado y el eje longitudinal del cuello se dispone al menos sustancialmente en la prolongación del eje óptico electrónico determinado por medio de la unidad de centrado.

10 9ª.- Un método de acuerdo con las reivindicaciones 2ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª u 8ª, en el cual el cañón de electrones se monta en el cuello, caracterizado porque la porción cónica se fija por medio de la unidad de centrado y el eje del cañón de electrones se dispone al menos sustancialmente en la prolongación del eje óptico electrónico determinado por medio de la unidad de centrado.

15 10ª.- Un método de acuerdo con las reivindicaciones 5ª, 6ª, 7ª, 8ª ó 9ª, en el cual la ventana de imagen se fija a la porción cónica, caracterizado porque la porción cónica se fija por medio de la unidad de centrado y la ventana de imagen se fija en el extremo rectangular de la porción cónica de tal modo que los dos ejes principales de la ventana de imagen sustancialmente rectangular son al menos sustancialmente paralelos a las direcciones de los correspondientes ejes principales del sistema de ejes principales determinado por medio de la unidad de centrado, y una línea que pasa a través del punto de intersección de los ejes principales de la ventana de imagen y perpendicularmente al plano así fijado pasa al menos sustancialmente a través del centro de deflexión determinado por medio de la unidad de centrado.

1 11ª.- Un método de acuerdo con la reivindicación
9ª o la reivindicación 10ª, caracterizado porque la posición
de giro del cañón de electrones alrededor de su eje longitu-
dinal es determinada por la unidad de centrado.

5 12ª.- Un método de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la unidad
de centrado consiste en un dispositivo de deflexión simula-
do.

10 13ª.- "UN METODO DE FABRICACION DE UN TUBO DE IMA-
GEN DE TELEVISION EN COLOR".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y con los
fines que se han especificado.

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

Madrid, 11.ENE.1980

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

20

25

30

04010

MTG

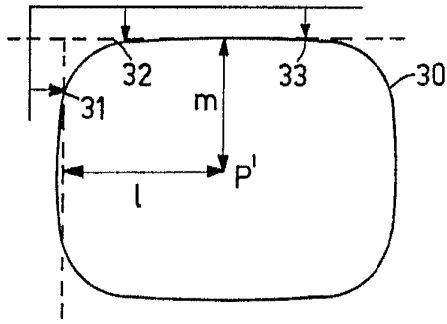


FIG. 1a

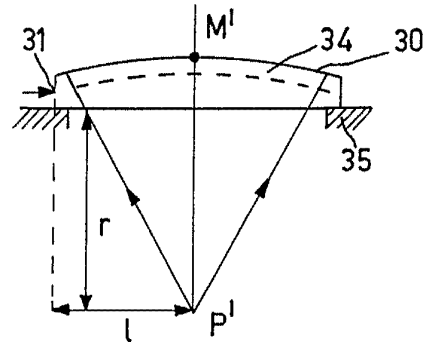


FIG. 1b

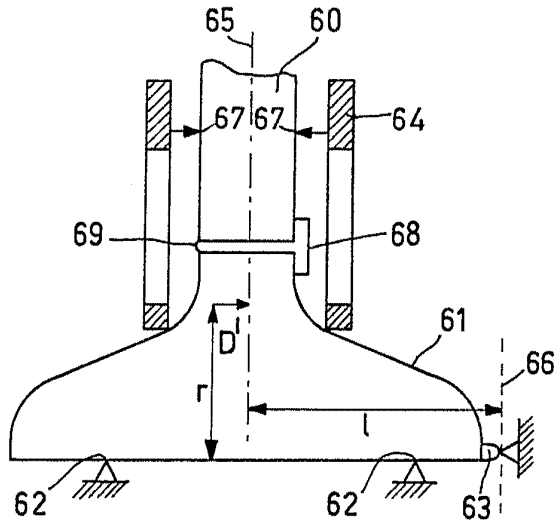


FIG. 2

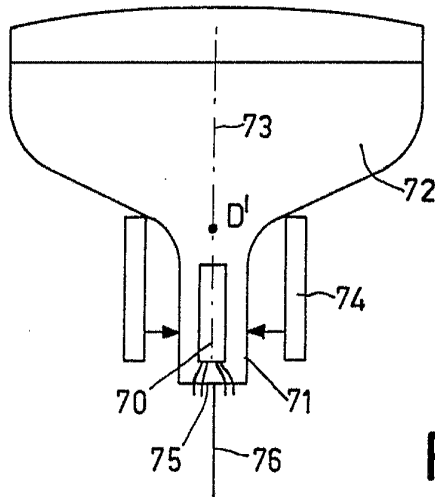


FIG. 3

Alberto de Elzaburu
Patent Attorney

F 75 426

A. V. PHILIPS' Gloeilampenfabriek

2/2

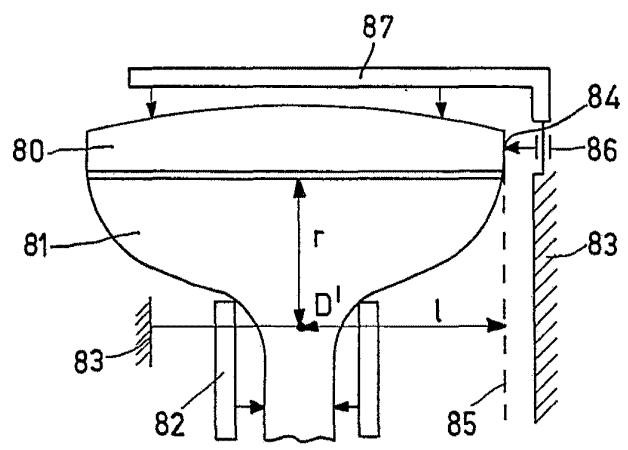


FIG. 4

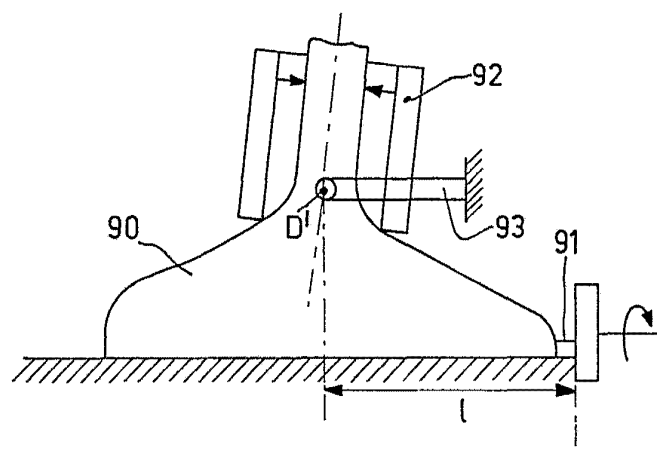


FIG. 5

Affinity de Middel
Verkeers

2-II - PHN 9322