



356685

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de una
PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ILLINOIS TOOL WORKS INC.
Residencia: 8501 West Higgins Road - CHICAGO,
Illinois 60631 - EE.UU.
Enunciado: "UN DISPOSITIVO DE FIJACION DE
IMAN ANULAR".
Prioridad: de la solicitud de patente estadounidense
Nº 702.115 del 31 de enero de 1.968.

R/G.



1

DISPOSITIVO DE FIJACION Y CONJUNTO DE IMAN LATERAL DE
CORRECCION DE AZUL Y DE IMAN DE AJUSTE DE PUREZA

5

10

15

20

25

30

El presente invento se refiere a un dispositivo de fijación para un conjunto de imán anular lateral de corrección de azul y de imán anular de ajuste de pureza, destinado a ser montado sobre el cuello de un tubo de televisión y que incluye un par de elementos de fijación anulares espaciados axialmente, unidos en unas zonas espaciadas perifericamente, llevando cada uno de los elementos de montaje unos dispositivos de apoyo que se extienden radialmente y que están situados a una cierta distancia y perifericamente alrededor de ellos para el montaje entre ellos de un par de imanes anulares laterales de corrección de azul sobre un elemento de montaje y de un par de imanes anulares de ajuste de pureza sobre el otro elemento de montaje, y que incluye, además, unos elementos de abrazadera de sujeción sobre el tubo, los cuales están dispuestos entre los elementos de montaje, con unos medios destinados a mantener estos elementos conjuntamente en su posición para el montaje del dispositivo de fijación y de los imanes anulares ensamblados sobre el cuello de un tubo de televisión.

El invento se refiere a unas mejoras nuevas y provechosas en los dispositivos de montaje de un conjunto de imán lateral de corrección de azul y de ajuste de pureza sobre el cuello de tubos de televisión en color.

Los imanes anulares de ajuste de pureza son conocidos e incluyen un par de anillos magnéticos pla-



1 nos montados el uno frente al otro, coaxialmente alre
dedor del cuello del tubo. Los anillos están polari-
zados magnéticamente con polos discretos en posiciones
separadas alrededor de una circunferencia y pueden gi
5 rar el uno respecto al otro y en conjunto para que pue
dan hacerse las correcciones apetecidas. Los imanes
laterales tienen también la forma de anillos planos y
son igualmente ajustables y dispuestos en posiciones
opuestas alrededor de un eje excentrado respecto al
10 eje del tubo y tienen polos magnéticos a intervalos
de 60°. La dirección de giro determina la dirección
de la corrección magnética alrededor de un punto cero,
y el grado de rotación determina la fuerza del campo
magnético, realizándose así una convergencia lateral
15 del haz azul con los haces de los cañones electrónicos
rojo y verde. Al respecto, se hace referencia a la Pat. est.
concedida anterior n°. 3.332.046, del 18 de Julio de 1967.

Un objeto del presente invento es el de pro
veer un dispositivo de fijación que tiene unos medios
20 para el montaje de los imanes laterales y de ajuste de
pureza a fin de permitir un ajuste relativo de estos y
de proveer unos medios de abrazadera situados entre
ellos para su montaje sobre el cuello de un tubo de te
levisión.

25 Otro objeto del invento es el de proveer un
dispositivo de fijación sustancialmente idéntico al mo
delo que tiene un par de elementos de montaje anulares
con unos dispositivos de apoyo espaciados alrededor de
una circunferencia y a lo largo de un eje, que sujetan
30 los imanes anulares respectivos para un ajuste girato-



1 rio del uno respecto al otro.

Otro objeto del invento es el de proveer un dispositivo de fijación sustancialmente idéntico al tipo indicado más arriba, constituido por un material plástico, en una sola pieza, con los elementos de abrazadera unidos a esta por medio de bisagras a fin de sujetar los elementos de montaje sobre el cuello de un tubo de televisión con los imanes anulares de pureza situadas sobre el mismo eje que el tubo de televisión y con los imanes anulares laterales situados en una posición excéntrica respecto a este eje.

15 El invento tiende, además, a proveer un dispositivo de fijación sustancialmente conforme al tipo descrito más arriba, que sea de construcción relativamente sencilla y que pueda ser moldeado en un molde de dos piezas sin acción lateral con vistas a una fabricación relativamente económica.

20 Entre los objetos indicados más arriba, así como otros objetos del invento, algunos son evidentes y algunos se describen más completamente a continuación.

En los dibujos adjuntos:

25 - la figura 1 es una vista en perspectiva que muestra el conjunto de dispositivo de sujeción y de imanes anulares, montado sobre el cuello de un tubo de televisión;

- la figura 2 es una vista en corte a través del tubo, mirando en la dirección de los imanes anulares laterales y que muestra estos en una posición nula o cero;

30 - la figura 3 es una vista en corte a través



1 del tubo, mirando en la dirección de los imanes anula
res de ajuste de pureza representados en la posición
cero o nula;

5 - la figura 4 es una elevación lateral de la
figura 3;

- la figura 5 es una vista similar a la figu-
ra 2 que muestra los imanes anulares del dispositivo
de fijación en una posición de ajuste giratorio máxi
ma;

10 - la figura 6 es una elevación terminal del
dispositivo de fijación con el elemento de montaje del
anillo de ajuste de pureza situado más afuera;

- la figura 7 es una elevación lateral de la
figura 6; y

15 - las figuras 8 y 9 son unas vistas fragmenta
rias en perspectiva de unas formas modificadas de los
dispositivos de sujeción de los elementos de abrazadera.

Haciendo referencia a la figura 1, se repre
senta un tubo de televisión 10, que tiene una porción
20 de cuello reducido 10a, sobre la cual están montados
el dispositivo de fijación y los imanes anulares la-
teral y de ajuste de pureza. Con referencia particu
lar a las figuras 4,6 y 7 el dispositivo de fijación
está ilustrado como incluyendo dos elementos de monta
25 je de imán anular 14, 16, los cuales están espaciados
axialmente el uno respecto al otro sobre la longitud
del cuello del tubo. Estos elementos de montaje es-
tán unidos en sus partes superiores por una porción
en forma de silla 18 y en la posición opuesta por una
30 columna 20 que se extiende axialmente y que está uni-



1 da en su extremidad interior al elemento de montaje 16
y que tiene una pata vertical 22 unida al elemento de
montaje 14. Por consiguiente, los ejes centrales de
los elementos de montaje anulares 14, 16 están decala
5 dos radialmente, el uno respecto al otro, y el elemen
to de montaje 14 está montado excentricamente respec
to al eje del cuello del tubo y el elemento de monta
je 16 está montado concéntricamente respecto al eje del
cuello del tubo. En el espacio situado entre los dos
10 elementos anulares 14, 16, se hallan unos brazos inte
grados en forma de arco que sirven de abrazadera 24,
24a y que tienen cada uno una conexión 25, 25a articu
lada y que forma parte de unos salientes orientados
hacia arriba 26, 26a, respectivamente, sobre la porción
15 de silla 18. Las extremidades opuestas de los brazos
de abrazadera están provistas de unas porciones col
gantes 27, 27a, las cuales están provistas de un ori
ficio o que están configuradas de manera que mantengan
conjuntamente las extremidades de los brazos de abra
20 zadera, cuando se monta el dispositivo de fijación so
bre el cuello del tubo.

A este objeto, las porciones interiores in
termedias de los brazos de abrazadera están provistas
cada una de unas porciones de almohadilla de presión
25 28, 28a, que se acoplan con el cuello del tubo. Ade
más, la porción de silla 18 está provista de un ner
vicio axial 29 que se proyecta hacia adentro y que se
apoya igualmente sobre la superficie adyacente del cue
llo del tubo. De esta manera se provee una circulación
30 de aire bastante libre a lo largo de la superficie del



1 tubo para evitar su sobrecalentamiento, aunque el dis
positivo de fijación esté montado de manera adecuada
sobre ella, impidiendo cualquier movimiento giratorio
o longitudinal.

5 Los imanes anulares laterales 30, 30a, están
soportados por el elemento de montaje anular 14 y los
imanes anulares de pureza 31, 31a, están soportados
por el elemento de montaje anular 16. Para una des-
cripción más detallada de la manera según la cual es
10 tos imanes anulares están montados, se hace también
referencia a las figuras 4, 6 y 7. El elemento de mon-
taje anular 16 incluye un par de salientes radiales se
parados 33, 33a, que se terminan cada uno en una por-
ción de apoyo que se proyecta axialmente 34, 34a. Ade
15 más existen unas proyecciones axiales espaciadas peri-
féricamente 36, 36a, 36b, que presentan, cada una, unas
superficies de apoyo inclinadas axialmente 37, 37a, 37b,
respectivamente, y que se terminan, cada una, en unos
apoyos de tope que se proyectan radialmente hacia aden
20 tro (véase 39 en la figura 7). Estos apoyos de tope
están espaciados radialmente a partir de los apoyos ex
teriores 34, 34a, y sirven para mantener entre ellos
los dos imanes de pureza 31, 31a, que pueden ser intro
ducidos a presión en el elemento de montaje 16, apoyán
25 dolos con presión sobre las superficies inclinadas de
las porciones axiales 37, 37a, 37b. De la misma mane-
ra, el elemento de montaje anular 14 incluye un par de
elementos 40, 40a, que se extienden radialmente, y que
se terminan, cada uno, por una porción de apoyo 41, 41a,
30 respectivamente, que se proyecta axialmente hacia afue



1 ra. Una porción de la columna 22 está colgando como
en 44, y se termina por una porción adicional de apo-
yo 45 que se proyecta axialmente. Además existen unos
dedos espaciados que se extienden axialmente 46, 46a,
5 46b; que tienen, cada uno, unas superficies de leva in-
clinadas (véase 47, 47a en la figura 7) que se termi-
nan en unos apoyos de tope orientados hacia adentro y
que se proyectan radialmente (véase 48 en la figura 7).
Entre estos apoyos de tope y los apoyos axiales 41, 41a,
10 45, los imanes anulares laterales de corrección de azul
30, 30a, quedan sujetos después de que estos imanes ha-
yan sido aplicados con presión sobre el dispositivo de
mantenimiento 14, pasando sobre las superficies incli-
nadas de los dedos 46, 46a, 46b, que se extienden axial-
15 mente.

Suponiendo que los imanes laterales anulares
30, 30a, han sido montados sobre el elemento de monta-
je 14 aplicándolos con presión sobre las superficies
de leva inclinadas de los dedos elásticos 46, 46a, 46b
20 y que los imanes anulares de ajuste de pureza 31, 31a,
han sido montados de la misma manera sobre el elemen-
to de montaje 16 introduciéndolos a presión sobre las
superficies de leva de los dedos elásticos 36, 36a, 36b,
estos imanes anulares están ahora montados de manera
25 que pueden tener un ajuste rotativo relativo alrededor
del eje del tubo, cuando el conjunto está montado so-
bre el cuello del tubo. Para las necesidades del mon-
taje, el conjunto se coloca sobre el cuello del tubo
con el nervio de la silla 29 apoyándose sobre la super-
30 ficie del tubo. Los brazos de abrazadera 24, 24a, se



1 unen entonces alrededor del cuello del tubo con las su
perficies de presión 28 , 28a, apoyándose sobre éste.
Las porciones terminales 27, 27a de los brazos de abra
zadera están perforadas para recibir un dispositivo de
5 fijación adecuado tal como el tornillo 48 (véase figu-
ra 3), que pasa a través del orificio de la porción ter
minal 27 y que está acoplado por enroscamiento con una
grapa metálica en forma de U 49 de forma convencional,
la cual está acoplada por encima de la otra porción ter
10 minal 27a y está provista de una rosca para el enroscam
amiento de la extremidad del tornillo 48. El imán anu-
lar lateral 30 está provisto de unas protuberancias
orientadas hacia afuera y hacia adentro 50, 50a, respec
tivamente, (véase figura 2) y el imán lateral anular
15 30a, está provisto de unas protuberancias similares 52,
52a (véase figura 5). Cuando estas protuberancias es-
tán alineadas la una con la otra, por ejemplo centra
mente respecto al nervio de la silla 29, tal y como se
representa en la figura 2, los imanes anulares están
20 en posición cero. El borde delantero de la silla 18 se
termina a una cierta distancia del borde delantero del
elemento de montaje 14, dejando un intervalo de forma
que los bordes adyacentes del elemento de montaje 14
proveen los apoyos de tope 54, 54a, tal y como se mues
25 tra en las figuras 2 y 5.

El imán anular lateral 30 está provisto de
unos apéndices en forma de dedos orientados hacia afue
ra y acodados 56, 57 y el imán anular lateral 30a está
provisto de apéndices en forma de dedos similares 56a, 57a
30 Los apendices 56, 56a, están dispuestos por pares así



1 como los apéndices 57, 57a, de tal forma que puedan ser
agarrados a mano para su ajuste. El límite de ajuste a
partir de la posición neutra de la figura 2 está repre-
sentado en la figura 5 en la cual la protuberancia inte-
5 rior 50a está en contacto con el apoyo de tope 54 y la
protuberancia interior 52a del imán anular 30a está en
contacto con el apoyo de tope 54a. De una manera simi-
lar, los imanes laterales de ajuste de pureza 31, 31a,
están provistos de protuberancias similares 59, 59a,
10 respectivamente, que pueden ser alineadas en una posi-
ción neutra como en la figura 1. Los imanes anulares
de ajuste de pureza están provistos igualmente de unos
apéndices en forma de dedos, orientados hacia afuera y
acodados 60, 60a, por los cuales pueden ser manipulados
15 para su reglaje. Después de que el dispositivo de fi-
jación y los imanes anulares ensamblados han sido monta-
dos sobre el cuello del tubo en televisión, el ajuste
puede ser realizado por el técnico, de una manera extre-
madamente sencilla. Por ejemplo, el técnico puede aga-
20 rrar, bien la pareja de apéndices superiores o la pare-
ja de apéndices inferiores 56, 56a ó 57, 57a, de los ima-
nes anulares laterales de corrección de azul para hacer
girar estas en direcciones iguales y ópuestas a fin de
ajustar el haz. De la misma forma, se pueden ajustar
25 los imanes anulares de ajuste de pureza. Se notará que
cuando los brazos de abrazadera están sujetos por el tor-
nillo 48, las extremidades terminales colgantes 27, 27a,
de los brazos de abrazadera están dispuestas dentro de
la porción colgante 22 y de su prolongación 44 de la co-
30 lumna 20 que une los dos elementos de montaje anulares



1 14, 16. Por este motivo, los medios de fijación de los
brazos de abrazadera están dispuestos sustancialmente
dentro de la extensión exterior de los imanes anulares
laterales más importante de forma que no se produce un
5 aumento del espacio necesario para el conjunto. Cier-
tas formas adicionales de dispositivos de fijación es-
tán representados en las figuras 8 y 9. En la figura
8, el brazo de abrazadera/⁶¹tiene una porción colgante 62,
la cual está provista de una ranura como en 63 para re-
10 cibir un tipo de dispositivo de fijación 63 en punta de
flecha que se proyecta a partir de la porción colgante
65a del otro brazo de abrazadera 65. En la figura 9 la
porción colgante 62 del brazo 61 y la porción colgante
65a del brazo de abrazadera 65 están provistas de ranu-
15 ras que se extienden en direcciones opuestas, abriéndose
se a través de los bordes opuestos, pero que están su-
perpuestas en el centro para proveer un agujero pasan-
te cuando están alineadas. Se hace pasar en este ori-
ficio un elemento 66 en forma de remache que puede ser
20 remachado para sujetar los brazos de abrazadera en po-
sición fija. La ventaja de las ranuras opuestas, es que
el conjunto del elemento de montaje completo puede ser
moldeado por inyección en un molde de dos piezas.

25 Aunque, para las necesidades de la ilustra-
ción, se hayan representado determinadas formas del in-
vento, se entiende claramente que pueden realizarse va-
rios cambios en los detalles de construcción y en la dis-
posición de los elementos sin salirse del espíritu y del
alcance del invento, tal y como están reseñados en las
30 reivindicaciones adjuntas.



1

En resumen, la presente Patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

25

30

1.- Un dispositivo de fijación de imán anular destinado a ser montado sobre el cuello de un tubo de televisión y que está adaptado para soportar en rotación relativa un par de imanes anulares de ajuste de pureza dispuestos alrededor del eje del cuello del tubo; y que incluye un par de elementos de montaje de imán anular que han de ser dispuestos alrededor del cuello del tubo, unos medios situados en unos puntos espaciados periféricamente que unen conjuntamente dichos elementos de montaje en una posición espaciada en el sentido axial, unos dispositivos de apoyo radiales espaciados periféricamente sobre cada uno de dichos elementos de montaje de imán con algunos de los medios de apoyo de cada elemento de montaje de imán separados axialmente el uno del otro y orientados hacia adentro respecto al elemento del montaje de imán para mantener entre ellos los imanes anulares laterales sobre un elemento de montaje de imán y los imanes anulares de ajuste de pureza sobre el otro elemento de montaje de imán y unos medios de abrazadera sujetos por medio de bisagra al dispositivo de fijación, que pueden desplazarse en posición de sujeción acoplándose con el cuello del tubo para el montaje del dispositivo de fijación sobre este con los imanes anulares ensamblados.

2.- Un dispositivo de fijación de imán anular según la reivindicación 1, caracterizado por-



1 que el dispositivo de fijación incluye un par de bra-
zos en forma de arco con un dispositivo de sujeción por
acoplamiento mutuo en sus extremidades libres.

5 3.- Un dispositivo de fijación de imán anular
según la reivindicación 2, caracterizado
porque los brazos en forma de arco están dispuestos en
los espacios que existen entre dichos elementos de mon-
taje de los imanes.

10 4.- Un dispositivo de fijación de imán anular
según la reivindicación 3, caracterizado
porque los brazos en forma de arco están provistos de
superficies intermedias de presión orientadas hacia aden-
tro y destinadas a acoplarse con el cuello del tubo.

15 5.- Un dispositivo de fijación de imán anular
según la reivindicación 1, caracterizado
porque los elementos de montaje de los imanes tienen sus
ejes verticales decalados radialmente el uno respecto
al otro, y caracterizado porque el dispositivo que su-
jeta conjuntamente dichos elementos de montaje incluye
20 una columna que se extiende en el sentido axial y que
está unida al elemento de montaje de los imanes anulares
de pureza y porque una porción colgante está unida al
borde adyacente inferior del elemento de montaje de los
imanes anulares laterales.

25 6.- Un dispositivo de fijación de imán anular
según la reivindicación 5, caracterizado
porque el dispositivo de abrazadera incluye un par de
brazos en forma de arco que se acoplan mutuamente en sus
extremidades con unos medios de fijación libres dispues-
30 tos dentro de los límites de dicho elemento en forma de



1 columnna y de la parte colgante de éste.

5 7.- Un dispositivo de fijación de imán anular según la reivindicación 1, en combinación con un par de imanes anulares laterales soportados por un elemento de montaje y un par de imanes anulares de ajuste de pureza soportados por el otro elemento de montaje, y caracterizado porque los imanes anulares laterales llevan unas protuberancias radiales que pueden ser alineadas en su posición nula, y porque se proveen unas porciones de apoyo espaciadas sobre el elemento de montaje para que los imanes anulares laterales cooperen por contacto con dichas protuberancias a fin de limitar el ajuste relativo entre ellos a partir de la posición cero.

10

15 8.- Un dispositivo de fijación de imán anular constituido por una pieza única de plástico, destinado a ser montado sobre el cuello de un tubo de televisión y que está adaptado para soportar en rotación relativa un par de imanes anulares laterales y un par de imanes anulares de ajuste de pureza, dispues-
20 tos alrededor del eje del cuello del tubo; y que incluye un par de elementos de montaje de los imanes anulares, separados axialmente, destinados a ser instalados alrededor del cuello del tubo, conectando una porción
25 de silla en forma de arco los bordes superiores de dichos elementos de montaje y que está adaptada para acoplarse con el cuello del tubo, un elemento de columnna que conecta dichos elementos de montaje en una posición sustancialmente opuesta a la de dicha porción de silla, unos dispositivos de apoyo radiales espaciados periféri

30



1 camente sobre cada uno de dichos elementos de montaje de
imán con algunos de los dispositivos de apoyo de cada
elemento de montaje de imán, espaciados axialmente el
uno respecto al otro y orientados hacia adentro respec
5 to al elemento de montaje del imán asociado para suje-
tar entre ellos los imanes anulares laterales sobre un
elemento de montaje de imán, y los imanes anulares de
ajuste de pureza sobre el otro elemento de montaje de
imán, y un par de brazos que sirven de abrazadera, que
10 tienen cada uno una unión en forma de bisagra que forma
parte integrante con dicha porción de silla y que puede
moverse hasta una posición de fijación acoplándose con
el cuello del tubo y que lleva unos dispositivos de fi
jación en sus extremidades libres para sujetar este en
15 posición de fijación.

9.- Un dispositivo de fijación de imán anular
en una sola pieza de plástico según la rei
vindicación 8, caracterizado porque uno de los elementos
de montaje está desplazado radialmente respecto al otro
20 elemento de montaje, con los elementos de montaje coin
cidiendo sustancialmente en la región de dicha porción
de silla, y caracterizado porque dicho elemento de colum
na incluye una porción longitudinal conectada a un ele
mento de montaje y una porción colgante conectada a la
25 porción adyacente del elemento de montaje decalado y por
que el dispositivo de fijación situado en las extremi
dades libres del los brazos de abrazadera están dispues
to dentro de dicho elemento de columna y de la porción
colgante de esta.

30 10.- Un dispositivo de fijación de imán anular



1 en una sola pieza de plástico, según la reivindicación
8, caracterizado porque el borde orientado en el senti
do axial de un elemento de montaje está interrumpido a
lo largo de una porción de éste en forma de arco, para
5 proveer unos apoyos de tope separados, que están desti
nados a cooperar con unas protuberancias de los imanes
anulares montados sobre ellos a fin de limitar su ajus
te giratorio.

10 11.- Un dispositivo de fijación de imán anular
en una sola pieza de plástico según la rei
vindicación 10, caracterizado porque dichos apoyos de
tope están dispuestos en una posición adyacente a las
extremidades de dicha porción de silla que sirve para
soportar los imanes anulares adyacentes a ésta.

15 12.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención
que se solicita: "UN DISPOSITIVO DE FIJACION DE IMAN ANU-
LAR".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de dieciseis pa-
ginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 31 de julio 1.968

BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

30

356.685

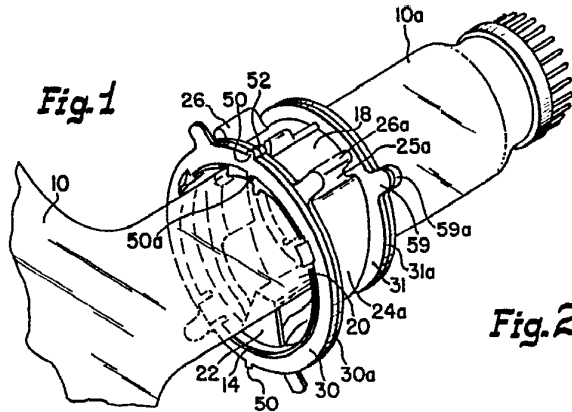


Fig. 1

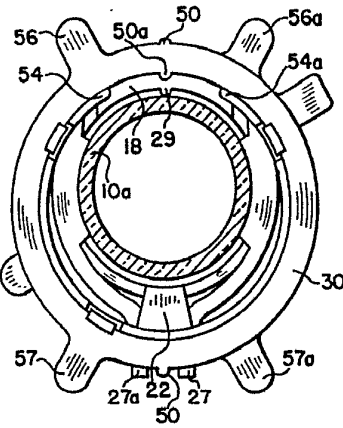


Fig. 2

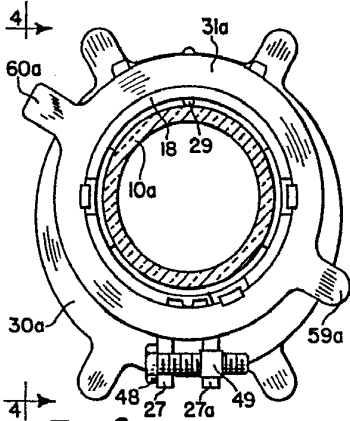


Fig. 3

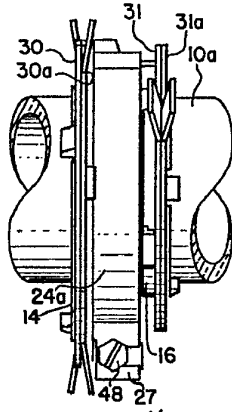


Fig. 4

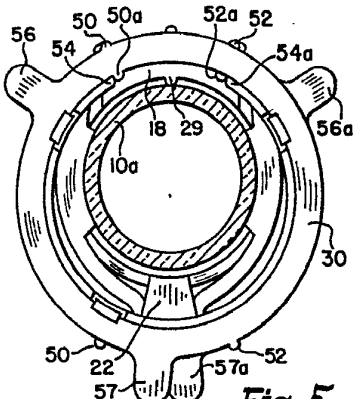


Fig. 5

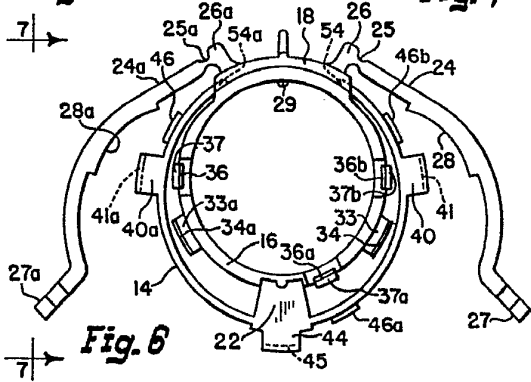


Fig. 6

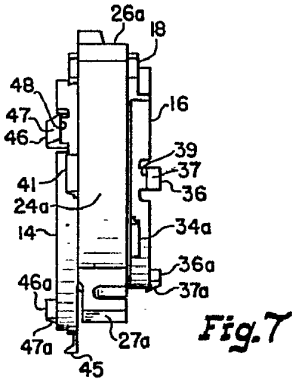


Fig. 7

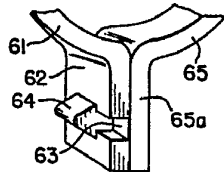


Fig. 8

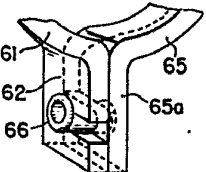


Fig. 9

RECEIVED JULIO 31 DE 1968
P. E.