



152097

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ILLINOIS TOOL WORKS INC.

Residencia: 8501 West Higgins Road, Chicago, Illinois  
60631, U.S.A.

Enunciado: "UN ANILLO RETENEDOR DE UNA PIEZA DE PLAS-  
TICO".

Prioridad: de la solicitud de patente estadounidense  
nº 663.101 de 24 de Agosto de 1967.

- . - . -



El invento se refiere a un retenedor anular con elementos de uña sustancialmente axiales que se extienden opuestamente para acoplar el cuello de un tubo televisivo resistiendo el movimiento axial y rotacional sobre el mismo y con medios de apoyo alrededor para sujetar friccionalmente un par de electroimanes de anillo adaptados para la rotación relativa a efectos del ajuste del haz y para mantener los anillos en posiciones ajustadas.

Otro objeto del invento es facilitar un retenedor sustancialmente del tipo anterior en el que ciertas de las uñas que se extienden axialmente son alargadas para proyectarse en direcciones opuestas y dispuestas en una posición ensamblada para acoplar elástica y friccionalmente el cuello de un tubo televisivo.

Otro objeto del invento es facilitar un retenedor sustancialmente del tipo anterior en el que ciertos de los elementos de uña que se extienden axialmente incluyen medios de apoyo transversal que cooperan con unos medios de apoyo adicionales para retener los electroimanes de anillo entre los mismos para su rotación relativa.

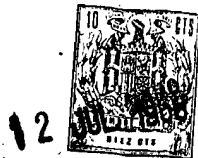
El invento tiene también el objeto de facilitar un retenedor del tipo anterior que pueden tener los electroimanes de anillo inicialmente montados con el mismo para su posterior asociación como una unidad compuesta con el cuello de un tubo televisivo.

Los anteriores y otros objetos del invento quedaran claros en parte y serán puntualizados más adelante con mayor detalle.

En el adjunto dibujo:

La Figura 1 es una vista fragmentaria en perspectiva que muestra el retenedor y los electroimanes anulares montados con el cuello de un tubo televisivo.

La Figura 2 es un alzado de extremo del retenedor.



La Figura 3 es una vista en sección tomada sustancialmente a lo largo de la línea 3-3 de la Figura 2.

La Figura 4 es una vista en sección, similar a la de la Figura 3, que muestra los anillos de electroimán montados sobre el retenedor y el conjunto completo asociado con un tubo televisivo.

La Figura 5 es una vista en sección tomada sustancialmente a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 2.

Con referencia a la Figura 1, se muestra un tubo de televisión (10) y su parte reducida de cuello (10a) sobre la que es montado el retenedor (12). Según se ilustra, el retenedor (12) tiene montado con él mismo dos anillos de electroimán (14 y 15) ajustadores del haz, cada uno de ellos con partes de orejeta (14a y 15a) de acoplamiento de uña, respectivamente, desviadas de los planos de los respectivos anillos para facilidad de agarre y manipulación cuando se encuentran en ciertas posiciones próximas. El uso de dos electroimanes anulares permanentes dispuestos lado a lado es bien conocido para ajustar el haz electrónico para la reproducción correcta de las imágenes sobre el área de la pantalla. Se estima innecesaria una descripción ulterior pues es conocido que girando uno u otro o ambos electroimanes el campo magnético resultante transversal al eje del cuello del tubo televisivo, puede ser cambiado.

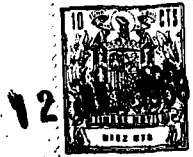
Con referencia a las Figuras 2 y 3, el retenedor (12) se muestra incluyendo un cuerpo anular o parte de anillo (16) que tiene espaciados alrededor de la circunferencia del mismo unos elementos de uña (18) que son idénticos. Cada elemento de uña (18) incluye unas partes (18a y 18b) que se extienden de forma sustancialmente axial a la parte de cuerpo (16) y en direcciones opuestas del mismo. Cada parte 18b de la uña está provista de una



parte de extremo descentrada (20) dirigida hacia dentro que está algo engrosada y arqueada para acoplarse elasticamente al cuello del tubo de televisión cuando se monta con el mismo. Cada parte (18a) de uña que se extiende opuestamente es arqueada y tiene sus bordes longitudinales terminando en unas partes de pared (22 y 22a) dirigidas hacia dentro en forma de aletas y con los extremos de las mismas ligeramente biselados o curvados para ajustarse perfectamente contra la superficie contigua del cuello del tubo de televisión cuando son montadas con el mismo.

Según se muestra más claramente en la Figura 5, hay unos elementos de uña adicionales (24), que son idénticos, y que están espaciados circunferencialmente alrededor de la parte de cuerpo (16) del retenedor y que se extienden una dirección sustancialmente axial al mismo. Según se ilustra, cada uno de dichos elementos de uña (24) se extiende en la dirección de los elementos alargados de uña (18b) fuera de la parte de cuerpo. Cada elemento de uña (24) incluye una aleta (24a) longitudinalmente dispuesta y que se proyecta hacia dentro. La superficie exterior de cada elemento de uña (24) está biselada, tal como en 24b, para facilitar el montaje sobre la misma de los anillos de electroimán 14 y 15. Esta parte biselada (24b) termina en su borde interior en un apoyo (26) que se dirige hacia fuera que está adaptado para acoplar apretadamente la superficie de un anillo magnético (15) contiguo montado con el mismo. Los elementos de uña (24) están elásticamente espaciados alrededor de la parte de cuerpo (16) entre los elementos de uña 18).

La parte de cuerpo (16) del retenedor incluye también unos brazos de resorte (23) circunferencialmente espaciados, siendo todos ellos idénticos. Estos brazos de resorte están dispuestos entre los elementos de uña adyacentes (18 y 24) y se extienden radialmente hacia fuera desde la parte de cuerpo hasta las



5 superficies espaciadas de apoyo acoplándose elasticamente a las superficies del otro anillo magnético contiguo (14) montado con el mismo. Cada uno de tales brazos de resorte (28) que se extienden radialmente son de sección transversal reducida junto a la parte de cuerpo anular (16) para facilitar la deseada elasticidad que permita la rotación de los electroimanes de anillo bajo manipulación manual en tanto que resisten el movimiento desde posiciones de ajuste relativo.

10 En el montaje del retenedor con el cuello (10a) del tubo de televisión, se supone que los electroimanes de anillo (14 y 15) han sido inicialmente montados con el retenedor. Esto se realiza pasando juntos los electroimanes de anillo (14 y 15) axialmente al retenedor y a lo largo de las superficies inclinadas (24b) de los elementos de uña (24). Esto forzará a los elementos de uña hacia dentro permitiendo que los electroimanes de anillo se coloquen rápidamente en posición entre los brazos de resorte (28) y los apoyos (26). En esta posición montada, el electroiman de anillo (14) hará contacto con los apoyos (26) y el electroimán de anillo (15) tendrá su superficie exterior acoplada por los brazos de resorte espaciados (28) manteniéndose así los anillos montados en posición sobre el retenedor. La presión de resorte ejercida por los brazos (28) contra el electroiman de anillo (15) es tal como para mantener a los electroimanes de anillo en acoplamiento superficial y con el anillo 14 acoplándose a los apoyos (26) de los elementos de uña (24). La presión de resorte es tal como para permitir el ajuste relativo mediante la rotación relativa de los electroimanes de anillo y para mantener también a los electroimanes de anillo en cualquier posición en la que los mismos hayan sido ajustados. El montaje compuesto del retenedor y los electroimanes de anillo queda entonces asociado con el cuello (10a) del tubo tele-

15

20

25

30



visivo mediante el movimiento axial relativo entre los mismos. La posición montada del retenedor y de los electroimanes de anillo, que se muestra en las Figuras 4 y 5, es aquella en que las partes descentradas hacia dentro (20) de las uñas (18) están esparcidas ligeramente a la posición que se muestra en la Figura 4 a fin de agarrar elástico-mente el cuello del tubo. Al mismo tiempo, las partes de aleta (22 y 22a) de los elementos de uña (18) están esparcidas ligeramente a la posición que se muestra en la Figura 4 para que las mismas agarren también elástico-mente la superficie del cuello del tubo. De ésta forma, el retenedor y los electroimanes están elástico y firmemente posicionados sobre el cuello del tubo. La fuerza de agarre de los elementos de uña (18a y 18b) sobre la superficie del tubo es tal que monta fijamente el retenedor sobre la misma en tanto que permite la rotación relativa de los electroimanes de anillo a efectos de ajuste bajo la acción de agarre relativamente más ligera de las uñas de resorte (23) contra el electroimán de anillo contiguo (15).

El retenedor está construido de un adecuado material plástico termo-resistente para preservarlo de la distorsión bajo la influencia del calor generado en el tubo. Para preservarlo adicionalmente de la influencia del calor ha de observarse que las zonas de contacto entre el retenedor y el cuello del tubo son más bien pequeñas. Por ejemplo, las aletas (22 y 22a) proporcionan estrechas superficies de contacto. Las aletas (24a) están diseñadas para permanecer normalmente separadas de la superficie del tubo. Sin embargo, cuando el retenedor es aplicado al cuello de un tubo con un diámetro sobre el lado de alta tolerancia el retenedor se deforma ligeramente y existe una tendencia a que los elementos de uña (24) se muevan hacia dentro. Las aletas (24a) se acoplan entonces al cuello del tubo y refuerzan a los elementos 24 para asegu-



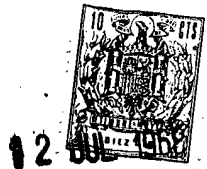
5 rar el acoplamiento positivo de los apoyos (26) con los electroimanes de anillo. Similarmente, el contacto superficial entre las partes de uña (20) y el cuello del tubo se reduce cuando las partes de uña son separadas hacia fuera para agarrar elástico a la posición de la Figura 4. También, la superficie exterior de la parte de cuerpo anular (16) es rometeda, tal como en 30, exteriormente a los elementos de uña (18) y se proporciona así unas aberturas perifericamente espaciadas para la circulación del aire dentro de los bordes interiores de los electroimanes de anillo. Dichos entran-  
10 trantes (30) también ayudan a mejorar la elasticidad de los elementos de uña (18).

15 Aunque se ilustra una forma del invento, ha de entenderse que pueden realizarse cambios en los detalles de construcción y de disposición de las partes, sin apartarse del alcance del invento.

En resúmon, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

20 1. Un anillo retenedor de una pieza de plástico para su fijación alrededor del cuello de un tubo de televisión y adaptado para soportar un par de aros relativamente rotativos para ajuste del haz magnético alrededor del eje del tubo, y comprendiendo una parte de cuerpo anular con elementos de uña circunferencialmente espaciados, con ciertos de dichos elementos de uña proyectándose sustancialmente en forma axial desde la parte de cuerpo en una  
25 dirección y con otros elementos de uña proyectándose sustancialmente en forma axial desde la parte de cuerpo en la dirección opuesta, estando provistos ciertos de los elementos de uña que se proyectan en una dirección axial de unos medios de apoyo que se  
30 extienden lateralmente hacia fuera para fijar un anillo magnético



adyacente contra el movimiento en una dirección axial, y medios de orejeta circunferencialmente espaciados extendiéndose transversalmente hacia fuera desde la parte de cuerpo para acoplar otro anillo magnético adyacente impidiendo el movimiento de los anillos montados en la dirección axial opuesta.

5  
2. Un anillo retenedor de plástico según la Reivindicación 1, en que los medios espaciados de orejeta facilitan medios influenciadores para mantener los anillos magnéticos montados en posición entre los mencionados medios de orejeta y los citados medios de apoyo.

10  
3. Un anillo retenedor de plástico según la Reivindicación 1, en que ciertos de dichos elementos de uña incluyen partes de aleta circunferencialmente espaciadas que se extienden hacia dentro con las partes de aleta adaptadas para acoplarse al cuello del tubo de televisión en una relación espaciada.

15  
4. Un anillo retenedor de plástico según la Reivindicación 1, en que ciertos de los elementos de uña incluyen partes que se extienden axialmente y opuestamente para acoplarse al cuello del tubo de televisión.

20  
5. Un anillo retenedor de plástico según la Reivindicación 1, en que los elementos de uña que tienen los citados medios de apoyo incluyen medios de aleta dirigidos hacia dentro para acoplarse al cuello del tubo de televisión.

25  
6. Un anillo retenedor de plástico según la Reivindicación 1, en que la parte de cuerpo está axialmente rematada a lo largo de ciertos de los mencionados elementos de uña para proporcionar unas aberturas libres para el aire.

30  
7. Un anillo retenedor de plástico según la Reivindicación 1, en que ciertos de los elementos de uña incluyen partes de uña que se proyectan a los lados opuestos de la parte de cuer-



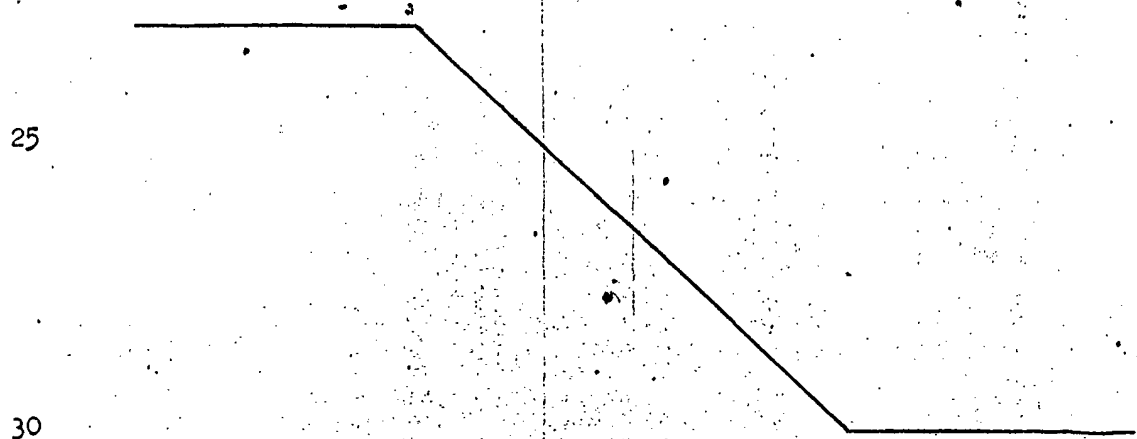
12 JUL 1957

po, con las partes de uña de un lado de la parte de cuerpo con partes de extremo descentradas hacia dentro para acoplamiento con el cuello del tubo de televisión cuando se monta con el mismo, y con las partes de uña del lado opuesto de la parte de cuerpo con medios de aleta que se proyectan hacia dentro para acoplarse al cuello del tubo de televisión cuando se monta con el mismo.

3. Un anillo retenedor de plástico según la Reivindicación 7, en que los elementos de uña con los mencionados medios de apoyo se proyectan en una dirección axial desde la parte de cuerpo y están provistos de medios de aleta a lo largo de su superficie interior.

9. Un anillo retenedor de plástico según la Reivindicación 8, en que las partes de uña, los elementos de uña con dichos medios de apoyo, y los medios de orejeta, están circunferencialmente espaciados unos de otros alrededor de la periferia de la parte de cuerpo, y en que la parte de cuerpo está remotida a lo largo de su superficie exterior a intervalos espaciados para proporcionar unas aberturas para el aire y más elasticidad a los citados elementos de uña.

10. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN ANILLO RETENEDOR DE UNA PIEZA DE PLASTICO".



25

30



12 JUL 1968

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

Madrid, 12 de Julio de 1.968

BERNARDO UNGRIA  
p.p.

5

10

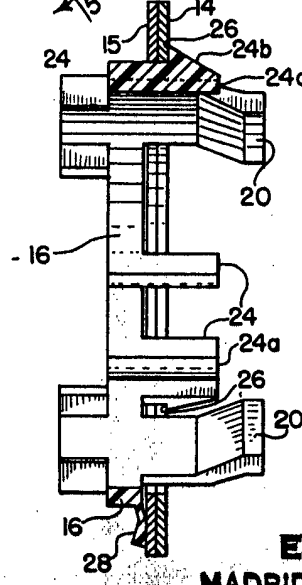
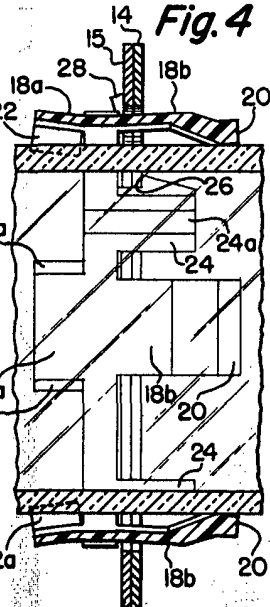
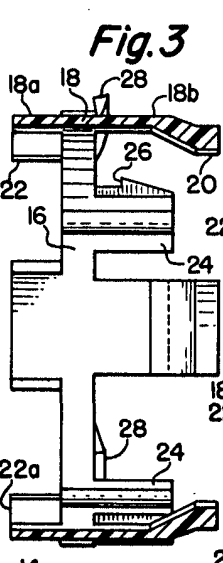
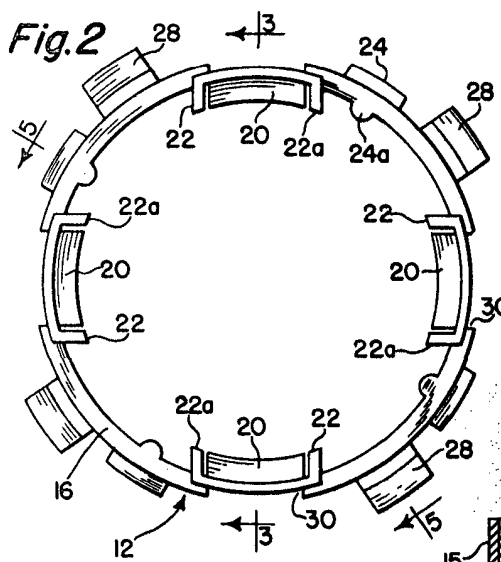
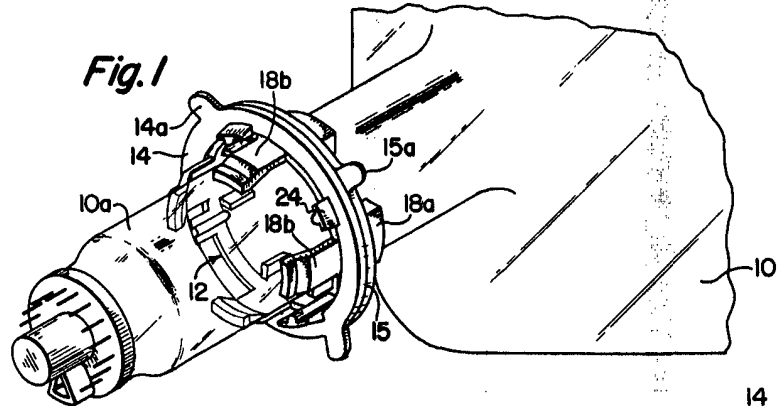
15

20

25

30

12 JUL 1968



**ESCALA VARIABLE**  
**MADRID, 12 DE Julio DE 19 68**  
**BERNARDO UNGRÍA**  
**P. P.**