



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 287000	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	23 Mayo 1.985	

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1986

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. G11B 33/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN APARATO LIMPIADOR DESTINADO A USARSE EN UN APARATO DE VIDEO"

71 SOLICITANTE (S)

RYAN PLASTICS IRELAND LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Carrigeen, Grannagh, Waterford, County Waterford, IRLANDA.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1

RESUMEN

Un aparato limpiador para un aparato de grabación/
reproducción video (aparato de video) incluye una caja de
cassette (8) que puede sustituir a una cassette de cinta
5 video convencional y que incluye una cinta limpiadora (9)
enrollada en un par de carretes (10, 11). El aparato de
video incluye un mecanismo desconectador de tipo
convencional que comprende una fuente de luz y mecanismos
desconectores primero y segundo (37, 38), siendo el
10 primero sensible normalmente a la luz que pasa por una guía
libre en el extremo de la cinta video para llevar a cabo la
detención de la cinta en la dirección de avance y el
rebobinado automático, y siendo el segundo sensible
normalmente a la luz que pasa por una guía libre al comienzo
15 de la cinta video para llevar a cabo la detención de la
cinta en dirección inversa. El mecanismo desconectador lo
utiliza el aparato de video para definir un ciclo de
limpieza, para cuyo fin la caja de cassette (8) del aparato
limpiador incluye un obturador (34) que se mueve
20 rotativamente con uno de los carretes (11) y rodea la fuente
de luz del mecanismo desconectador. Al comienzo del ciclo de
limpieza ningún dispositivo desconectador (37, 38) recibe
luz de la fuente. Durante el ciclo de limpieza el obturador
(34) se hace girar mediante el carrete (11) y en un punto
25 intermedio del ciclo una abertura (41) del obturador (34)

1 deja que caiga luz sobre el segundo dispositivo
desconectador (38) para impedir el rebobinado automático. Se
completa el ciclo limpiador cuando cae luz en el primer
dispositivo desconectador (37) a través de una abertura (40)
5 del obturador (34), permaneciendo la luz en el segundo
dispositivo desconectador (38).

DESCRIPCION

La presente invención se refiere a un aparato para
limpiar los componentes operativos de un aparato de
10 grabación/reproducción video, denominado en adelante aparato
de video.

Son conocidos los aparatos para limpiar los
componentes operativos de aparatos de video, comprendiendo
dichos aparatos una caja de cassette que corresponde al
15 sistema del aparato de video en cuestión (por ejemplo, VHS,
Beta, Philips 2000), de modo que pueda introducirse en el
aparato de video en sustitución de una cassette propiamente
dicha, pero conteniendo, en cambio, una cinta especial que
tiene una cierta aspereza y absorbencia superficiales para
20 limpiar los componentes del aparato de video por los que
pase. Se describe un ejemplo de dicho aparato limpiador en
la Memoria descriptiva de la Patente británica Número GB 2
140 962A.

El aparato limpiador descrito en la Memoria
25 descriptiva de la Patente británica Número GB 2 140 962A

1 comprende básicamente una caja de cassette que contiene un
par de carretes en los que se enrolla una cinta limpiadora.
La cassette tiene también un mecanismo de tope que sirve
para detener el funcionamiento del aparato de video al
5 finalizar el ciclo de limpieza. El mecanismo de tope
comprende una pantalla u obturador rotativo adaptado para
colocarse sobre una fuente de luz del aparato de video,
teniendo la pantalla una abertura para dirigir un haz
luminoso procedente de la fuente de luz a dispositivos
10 desconectores izquierdo y derecho del aparato de video.
Además, el mecanismo de tope incluye una transmisión
conectada operativamente con uno de los carretes del aparato
de video para hacer girar la pantalla, llevando así a cabo
el control direccional del haz luminoso procedente de la
15 fuente de luz. La cassette aloja también un cartucho
limpiador regulable que, cuando está en una de las dos
posiciones operativas, está adaptado para limpiar el cabezal
móvil y el rodillo prensador del aparato de video.

El aparato limpiador descrito en la Memoria
20 descriptiva de la Patente británica GB 2 140 962A tiene
numerosos inconvenientes.

Consiste un problema en que, si el aparato de
video tiene mecanismo de rebobinado automático, al finalizar
el ciclo de limpieza se rebobina la cinta limpiadora
25 contaminada en el carrete de alimentación del que se

1 desarrolló inicialmente. De esta forma, a no ser que la
cinta se pase del carrete de recogida al carrete de
alimentación haciendo girar manualmente los carretes, la
próxima vez que se use el aparato limpiador en el aparato de
5 video podrá producirse contaminación cruzada, es decir,
después de haberse usado una vez una sección de la cinta,
los residuos recogidos en dicha sección de la cinta pueden
depositarse de nuevo en los componentes del aparato de video
cuando se use de nuevo dicha sección de la cinta. Además, el
10 usuario no sabe cuándo ha girado los carretes lo suficiente
para poner en posición una sección nueva de la cinta y esto
puede dar lugar a la contaminación cruzada indicada o a que
parte de la cinta no se use en modo alguno, lo que resulta,
por tanto, ineficiente.

15 Por consiguiente, la presente invención
proporciona un aparato limpiador destinado a usarse en un
aparato de video, aparato que es del tipo que comprende
medios para poner una cassette de cinta de video en posición
operativa en el aparato de video, al menos un miembro de
20 cabezal sometido a contaminación, medios de guía que
enganchan la cinta de una cassette de cinta video en la
posición operativa para sacar la cinta y meterla en una
configuración de enganche del cabezal antes de la repro-
ducción o grabación, husillos de accionamiento para en-
25 ganchar y hacer girar un par de carretes de cinta de la

1 cassette de cinta video, y un mecanismo desconectador que
comprende una fuente de luz y un par de dispositivos
desconectores fotosensibles, bloqueando normalmente la
cinta video la luz que va desde la fuente de luz a los
5 dispositivos desconectores excepto al final de la cinta,
que es cuando una primera porción de la cinta de guía libre
deja que la luz procedente de la fuente de luz caiga en el
primer dispositivo desconector, después de lo cual se
detiene el movimiento de avance de la cinta, y al comienzo
10 de la cinta, que es cuando una segunda porción de la cinta
de guía libre deja que la luz procedente de la fuente caiga
sobre el segundo dispositivo desconector, después de lo
cual se detiene el movimiento inverso de la cinta,
comprendiendo el aparato limpiador:
15 una caja de cassette adaptada para ponerse en
posición operativa en el aparato de video,
un par de carretes montados rotativamente en la
caja de cassette y adaptados para enganchar con los husillos
de accionamiento del aparato de video,
20 una cinta limpiadora montada en los carretes y
colocada en la caja de forma que se saque a la configuración
de enganche del cabezal mediante los medios de guía, y
un mecanismo de tope que comprende un obturador
que rodea rotativamente la fuente de luz del mecanismo
25 desconector y medios de accionamiento adaptados para hacer

1 girar el obturador durante el movimiento de avance de la
cinta limpiadora, teniendo el obturador una primera posición
que define el inicio de un ciclo de limpieza, en el que la
luz procedente de la fuente se bloquea mediante un obturador
5 de ambos dispositivos desconectores primero y segundo, y
una segunda posición que define el final de un ciclo de
limpieza, en el que la luz procedente de la fuente cae sobre
ambos dispositivos desconectores primero y segundo,
disponiéndose el obturador de modo que deje que la luz caiga
10 sobre el primer dispositivo desconector durante el
movimiento de avance de la cinta limpiadora.

Cuando se usa el aparato de la presente invención
en un aparato de video dotado de dispositivo de rebobinado
automático, que se excita normalmente al final de la cinta
15 mediante la luz procedente de la fuente que cae sobre el
primer dispositivo desconector, este dispositivo queda
inhibido por la luz que cae también sobre el segundo
dispositivo desconector. De esta forma, la cinta
limpiadora no se rebobina al final del ciclo de limpieza,
20 dejando la cinta no contaminada en el carrete de
alimentación, preparada para el ciclo de limpieza siguiente.

Otro problema consiste en que, si se usa el
aparato limpiador de la técnica anterior en un aparato de
video que no tenga mecanismo de rebobinado automático, al
25 final del ciclo de limpieza la abertura de la pantalla se

1 sitúa de tal forma que el haz luminoso se dirija al
dispositivo desconectador izquierdo. De esta forma, a no ser
que la pantalla se mueva manualmente haciendo girar los
carretes, la próxima vez que se intente usar el aparato
5 limpiador en el aparato de video la abertura de la pantalla
todavía estará situada de tal forma que la luz se dirija al
dispositivo desconectador izquierdo y, por consiguiente, no
se producirá limpieza alguna. De hecho, el usuario puede no
ser consciente de que no se ha efectuado limpieza alguna.

10 Por tanto, es preferible que el obturador sea
accesible desde el exterior de la caja de cassette para
hacerlo girar manualmente desde la segunda posición a la
primera posición como preparación a otro ciclo de limpieza
sin hacer girar los carretes.

15 Esta característica preferida permite preparar
fácilmente el aparato para un nuevo ciclo de limpieza sin
perturbar los carretes, y puede aplicarse tanto a aparatos
de video dotados de mecanismo de rebobinado automático como
a los que carecen de él.

20 Otros problemas del aparato limpiador descrito en
la Memoria descriptiva de la Patente británica Número GB 2
140 962A se refieren al cartucho limpiador regulable. Cuando
el cartucho está en la posición izquierda, la cinta
limpiadora no se engancha entre el cabezal móvil y el
25 rodillo prensador; sin embargo, el cabezal móvil y el

1 rodillo prensador se limpian con las almohadillas de
fieltro. Además, la cinta limpiadora se pone en contacto con
los diversos componentes del aparato de video, por ejemplo,
con las cabezas video y audio. Como en algunos aparatos de
5 video la cinta limpiadora no pasa por el aparato de video a
no ser que la cinta esté enganchada entre el cabezal móvil y
el rodillo prensador, el inconveniente de la posición
izquierda del cartucho limpiador es que el tambor video
puede girar contra una cinta limpiadora estacionaria y esto
10 puede hacer que se caliente la cabeza video, lo cual no es
deseable.

Otro inconveniente de la posición izquierda del
cartucho limpiador es que, como entonces no se mueve la
cinta limpiadora, no pueden activarse los dispositivos
15 desconectores, porque no gira la pantalla. De esta forma,
el aparato limpiador mantendrá el aparato de video en esta
posición hasta que éste se desconecte manualmente. Una vez
más el usuario puede no ser consciente de que no se efectúa
limpieza alguna o puede pensar que el aparato de video está
20 estropeado. Se observará que en algunos aparatos de video el
desequilibrio de la tensión entre los dos carretes puede
hacer que se mueva la cinta limpiadora; sin embargo, es
probable que dicho movimiento sea algo errático.

Si el cartucho limpiador regulable pasa a la
25 posición derecha, se engancha la cinta limpiadora entre el

1 cabezal móvil y el rodillo prensador. Sin embargo, esta
posición tiene el inconveniente de que el rodillo prensador
ya no se limpia por separado.

5 Por consiguiente, en la realización preferida el
aparato limpiador incluye, además, un dispositivo limpiador
de cabezal móvil y rodillo prensador montado en la caja,
incluyendo el dispositivo limpiador primeras y segundas
superficies de almohadilla limpiadora adaptadas para
enganchar el cabezal móvil y el rodillo prensador
10 respectivamente durante un ciclo de limpieza del aparato;
enganchándose la cinta limpiadora con el cabezal móvil y el
rodillo prensador durante el ciclo de limpieza, estando
dispuestas las superficies de almohadilla limpiadora primera
y segunda en lados opuestos de la cinta.

15 Es evidente que este dispositivo evita los
inconvenientes indicados de la técnica anterior.

Otro inconveniente del cartucho limpiador de la
técnica anterior es que la cinta limpiadora no se engancha
permanentemente con el cartucho y, por tanto, para sustituir
20 el cartucho, es preciso sacar del aparato limpiador el
cartucho y toda la cinta limpiadora.

Por consiguiente, en la realización preferida el
dispositivo limpiador puede sacarse de la caja de cassette y
comprende un par de brazos elásticos cada uno de los cuales
25 soporta una almohadilla limpiadora respectiva para limpiar

1 el respectivo cabezal móvil o rodillo prensador, y en el que, en la práctica, la cinta limpiadora pasa entre los brazos, pero puede sacarse de los mismos para poder sacar el dispositivo limpiador de la caja sin sacar la cinta limpiadora.

La invención se comprenderá mediante la siguiente descripción de una realización de la misma, que se ofrece a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

10 La figura 1 es una vista en planta superior simplificada de un aparato limpiador que realiza la presente invención habiéndose quitado la tapa superior del aparato, y mostrando algunos componentes de un aparato de video.

La figura 2 es una vista en perspectiva del
15 dispositivo limpiador de cabezal móvil y rodillo prensador de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral del dispositivo limpiador de cabezal móvil y rodillo prensador de la figura 2.

20 La figura 4 es una vista en perspectiva del miembro obturador de la figura 1.

Y la figura 5 es una vista en planta ampliada que muestra el posicionamiento de la rueda de engranajes y del miembro obturador de la figura 1.

25 Por razones de brevedad en la descripción, se

1 remite al lector a la Memoria descriptiva de la Patente
británica Número 2 140 962A para los detalles del aparato de
video al que puede aplicarse la presente invención y para la
descripción detallada de la técnica anterior, y se observará
5 que la descripción siguiente se refiere en general a las
diferencias entre la realización de la presente invención y
la descrita en la Memoria descriptiva citada.

Con referencia a los dibujos en los que se usan
números similares para indicar partes análogas, en ellos se
10 muestra un aparato limpiador 1 para limpiar los componentes
operativos dispuestos a lo largo de un recorrido de cinta,
indicado con líneas de rayas en 2 de un aparato de video
100. Los principales componentes del aparato de video 100,
por los que pasa la cinta video, se muestran de forma
15 esquemática en la figura 1 y son los siguientes: una cabeza
de borrado 3, una cabeza video rotativa 4 y una cabeza audio
5. El aparato de video 100 comprende además un cabezal móvil
6 y un rodillo prensador 7. El rodillo prensador 7, como se
muestra en la figura 1, se espacia del cabezal móvil 6; sin
20 embargo, durante el funcionamiento del aparato de video 100
el rodillo prensador 7 pasa a una posición adyacente al
cabezal móvil de manera que enganche una cinta magnética
entre los mismos y haga que la cinta magnética avance a
velocidad controlada por el aparato de video 100.

25 El aparato limpiador 1 comprende una caja de

1 cassette 8 generalmente rectangular, que tiene la misma
configuración general que la caja de una cassette de cinta
magnética convencional que se reproduce en el aparato de
video 100. Se enrolla una cinta 9 en los carretes izquierdo
5 y derecho 10, 11, respectivamente, estando situados dichos
carretes 10, 11 de la misma manera que los carretes de una
cassette convencional. La caja de cassette 8 incluye,
además, un dispositivo limpiador de cabezal móvil y un
rodillo prensador 12 que se muestra con mayor claridad en la
10 figura 2, pudiendo sacarse el dispositivo limpiador 12 de la
parte delantera (parte superior en la figura 1) de la caja
de cassette 8. El dispositivo limpiador de cabezal móvil y
rodillo prensador 12 comprende un par de miembros de
bastidor laterales espaciados 13, 14 que tienen brazos
15 elásticos de soporte 15, 16, respectivamente. Los brazos de
soporte 15, 16 y los respectivos miembros de bastidor 13, 14
se forman preferiblemente de manera integral. La porción
superior de cada brazo de soporte 15, 16 sobresale
transversalmente con relación a los miembros de bastidor
20 laterales 13, 14. Los brazos de soporte 14, 15 tienen
ranuras superiores 17, 18 respectivamente, en las que se
colocan con sujeción respectivamente el fieltro limpiador 19
del rodillo prensador y el fieltro limpiador 20 del cabezal
móvil.

25 Además, las porciones superiores de los brazos de

1 soporte 15, 16 se espacian en relación abierta en la
dirección del eje longitudinal de los miembros de bastidor
laterales 13, 14. El brazo de soporte 16 tiene una pestaña
21 que sobresale hacia el brazo de soporte 15. Los
5 bastidores laterales 13, 14 se sujetan juntos mediante
pasadores 22 de forma convencional. En un extremo 23 del
dispositivo limpiador 12 se monta en una caja 24 de un
fieltro limpiador 91 cuya función se describe a
continuación. El extremo 25 de cada miembro de bastidor
10 lateral 13, 14 tiene un brazo flexible sobresaliente 26, de
los cuales sólo se muestra uno. Cada brazo 26 tiene una
espiga 27 formada integralmente que soporta un pasador
transversal respectivo 29; los pasadores 29 cabalgan en
ranuras 28 de la caja de cassette 8. El extremo 23 del
15 dispositivo limpiador 12 tiene un par de miembros laterales
sobresalientes 30 por los que sale un pasador 31. El pasador
31 sirve para mantener juntos los miembros de bastidor
laterales, y los extremos del pasador 31 pueden cabalgar en
otras ranuras 28 de la caja de cassette. Se observará que la
20 cinta limpiadora 9 pasa entre las porciones superiores de
los brazos de soporte 15, 16 como se muestra en la figura 1,
pasando la cinta limpiadora por detrás del pasador trasero
22 entre los brazos 26.

Se observará, además, que la posición del
25 dispositivo limpiador 12 de la caja de cassette 8 mostrado

1 en la figura 1 es tal que, cuando se pone el aparato
limpiador en la posición operativa del aparato de video 100,
el cabezal móvil 6 se pone entre la cinta limpiadora 9 y el
fieltro limpiador 20 del cabezal móvil.

5 Además, la cinta limpiadora 9 puede introducirse o
sacarse de una posición entre los brazos de soporte 15, 16
levantando y separando los brazos de soporte 15, 16 y
metiendo o sacando la cinta limpiadora 9 en el lado del
dispositivo limpiador 12 indicado con la flecha 32 en la
10 figura 2. Esto permite sacar el dispositivo 12 de la caja 8
sin que sea preciso sacar también la cinta 9.

La caja de cassette 8 incluye también un mecanismo
de tope 33 que comprende un miembro obturador 34
generalmente cilíndrico y una rueda dentada 35 que engancha
15 con los dientes de engranaje 36 del carrete 11. El miembro
obturador 34 ajusta sobre una fuente de luz (no mostrada)
que ya hay en el aparato de video 100 como parte del
mecanismo desconectador del aparato de video 100. Durante el
funcionamiento normal de una cassette convencional, hay una
20 porción de una guía libre en cada extremo de la cinta
magnética. Cuando se desenrolla de cualquiera de los
carretes esta guía libre, deja que brille la fuente de luz
para activar un primer dispositivo desconectador 37 que
detiene el movimiento de avance de la cinta, o un segundo
25 dispositivo desconectador 38 que detiene el movimiento de

1 rebobinado de la cinta, siendo dichos dispositivos 37 y 38 componentes del aparato de video 100.

En la figura 4 se muestra con mayor claridad el miembro obturador 34, que comprende una pared cilíndrica hueca 39 que tiene aberturas opuestas 40, 41. La abertura 41 se extiende una mayor distancia circunferencial que la abertura 40, como se muestra con línea de rayas en la figura 5. El miembro obturador 34 tiene una porción superior 42 que tiene un labio sobresaliente 43. Sustancialmente en una mitad de la circunferencia del labio 43 se monta una pestaña 44, que soporta cuatro lengüetas radiales A, B, C y D. El borde exterior 45 de cada una de las lengüetas A, B, C y D se inclina hacia abajo hacia la pared 39. La porción superior 2 del miembro obturador 34 tiene un par de rebajes 46 que definen entre ellos un indicador de posición 47.

La rueda dentada 35 tiene un diente sobresaliente descendente 48 en su cara inferior, diente 48 que, al poner en práctica el aparato limpiador 1, está adaptado para enganchar intermitentemente con las lengüetas A, B, C y D, como se muestra en la figura 5.

La parte inferior 49 de la pared cilíndrica 39 del miembro obturador 34 se monta rotativamente en un rebaje (no mostrado) de la caja de cassette 8. Sobresaliendo hacia arriba de la caja de cassette 8 junto al miembro obturador 34 hay un par de miembros de pantalla 50, 51, que definen

1 una abertura entre ellos. Los miembros de pantalla 50, 51 se muestran con línea de rayas en la figura 5.

El miembro obturador 34, como se muestra en las figuras 1 y 5, está en una primera posición que define el inicio del ciclo de limpieza, de tal forma que la luz procedente de la fuente de luz se aleje de los dispositivos desconectores 37, 38 del aparato de video 100. En esta primera posición del miembro obturador 34, el extremo 53 de la pestaña 44 contacta una primera pared de la tapa superior (no mostrada) de la caja de cassette 8; esta primera pared corresponde a la pared 54 de la caja de cassette 8, como se muestra en las figuras 1 y 5. Además, en la primera posición del miembro obturador 34 el indicación de posición 47 está sustancialmente perpendicular a una línea nocial que une los centros de los carretes 10, 11. Se produce una segunda posición del miembro obturador 34 que define el final de un ciclo de limpieza cuando se gira el miembro obturador 34 de tal forma que el extremo 55 de la pestaña 44 contacte una segunda pared de la tapa superior (no mostrada) de la caja de cassette 8; esta segunda pared corresponde a la pared 56 de la caja de cassette 8. La parte superior 42 del miembro obturador 34 sobresale a una abertura de la tapa superior (no mostrada) de la caja de cassette 8, de modo que puede hacerse girar manualmente el miembro obturador 34.

25 La caja de cassette 8 tiene un tope cilíndrico 60

1 que sobresale hacia arriba y que sirve para regular la
posición de los brazos de soporte 15, 16, si es preciso, de
forma que, al usar el aparato limpiador 1, el cabezal móvil
6 y el rodillo prensador 7 estén en enganche de limpieza con
5 el fieltro limpiador del cabezal móvil y el fieltro
limpiador del rodillo prensador 20, 19, respectivamente.

A continuación se describirá cómo efectúa un ciclo
de limpieza el aparato limpiador 1. El aparato limpiador 1
se pone en la posición operativa del aparato de video 100.
10 mostrada en la figura 1. sin enrollarla mucho en él. El
miembro obturador 34 está en su primera posición descrita,
de modo que la luz procedente de la fuente de luz no se
dirija a los dispositivos desconectores 37, 38. Se pasa a
posición operativa el botón de puesta en marcha (no
15 mostrado) del aparato de video 100, haciendo que los
miembros de guía de la cinta saquen la cinta limpiadora 9 al
recorrido 2 de la cinta de manera que entre en contacto con
los componentes operativos del aparato de video 100. El
rodillo prensador 7 retrocede hacia el cabezal móvil 6 a la
20 posición mostrada con línea de rayas en 7' de modo que el
cabezal móvil 6 gire contra el fieltro limpiador 20 y se
limpie en él, y el rodillo prensador 7 gire contra el
fieltro limpiador 19 para limpiarse en él. Además, el
cabezal móvil 6 y el rodillo prensador 7 enganchan la cinta
25 limpiadora 9 moviéndola a lo largo del recorrido 2 de la

1 cinta. De esta forma la cinta limpiadora 9 entra en enganche
de limpieza con los componentes operativos del aparato de
video 100. Además, debido al funcionamiento normal del
aparato de video 100, los carretes 10, 11 comienzan a girar
5 en el sentido de las agujas del reloj y la cinta limpiadora
9 se desenrolla del carrete 10 y se enrolla en el carrete
11, pasando la cinta limpiadora 9 entre los brazos de
soporte 15, 16 del dispositivo limpiador 12.

 Cuando gira el carrete 11 en el sentido de las
10 agujas del reloj, hace que la rueda dentada 35 gire en
dirección contraria al sentido de las agujas del reloj y que
el diente 48 del lado inferior de la rueda dentada 35
enganche con la lengüeta A del miembro obturador 34,
haciendo así que el miembro obturador 34 gire una distancia
15 angular sustancialmente igual a la espaciación de las
lengüetas, lo que hace que la lengüeta B se posicione de tal
forma que la enganche el diente 48 a la siguiente revolución
de la rueda dentada 35.

 Cuando los carretes 10, 11 han girado
20 aproximadamente una vuelta y media, el miembro obturador 34
está en una posición intermedia, de forma que la lengüeta D
se posicione de forma que el diente 48 la enganche y haga
girar angularmente durante la revolución siguiente de la
rueda dentada 35. En dicha posición intermedia del miembro
25 obturador 34, la abertura 41 se alinea con el segundo

1 dispositivo desconectador 38 con el fin de permitir que un
primer haz luminoso procedente de la fuente de luz siga un
recorrido 80 y active el segundo dispositivo desconectador
38 del aparato de video 100, impidiendo de esta forma el
5 subsiguiente rebobinado automático de la cinta limpiadora 9
por el dispositivo desconectador 37. Se observará que la
cinta limpiadora 9 se hace de material fibroso conocido en
la materia, de forma que pueda pasar suficiente energía
luminica por la cinta limpiadora 9 con el fin de activar el
10 segundo dispositivo desconectador 38. También en esta
posición intermedia del miembro obturador 34, el miembro de
pantalla 50 impide que la luz procedente de la abertura 40
llegue y active el primer dispositivo desconectador 37.

Cuando gire la rueda dentada 35 de tal forma que
15 el diente 48 enganche con la lengüeta D y gire angularmente
el miembro obturador 34 a su segunda posición, la abertura
41 sigue dejando que el primer haz luminoso active el
segundo dispositivo desconectador 38, y la abertura 40 pasa
a correspondencia con la abertura 53 entre los miembros de
20 pantalla 50, 51 con el fin de que un segundo haz luminoso
pueda seguir un recorrido 90 para activar el primer
dispositivo desconectador 37 del aparato de video 100. De
esta forma se impide el ulterior movimiento de avance de la
cinta limpiadora 9 y se desconecta el aparato de video 100
25 al final el aparato de video 100, sólo es preciso girar

1 manualmente el miembro obturador 34 a su primera posición,
como se ha descrito. Como se impide que la cinta limpiadora
9 se rebobine en el carrete 10, el ciclo de limpieza
siguiente hará pasar por una sección sustancialmente nueva
5 de la cinta limpiadora, impidiendo así de forma sustancial
la impidiendo así de forma sustancial la contaminación
cruzada. La cinta limpiadora tendrá una longitud tal que
permita realizar una pluralidad de ciclos de limpieza.

Si se desea, mediante el deslizamiento en las
10 ranuras 28 el dispositivo limpiador 12 puede pasarse
manualmente a una posición sustancialmente a la derecha de
la mostrada en la figura 1, con el fin de establecer la
geometría del recorrido usual de la cinta video dentro del
aparato limpiador 1 y el aparato de video 100. En esta
15 posición la caja 24 del dispositivo limpiador 12 tiene un
fieltro limpiador 91 del cabezal móvil para el enganche de
limpieza con el cabezal móvil 6. Además, la caja de cassette
limpiadora 8 comprende un miembro de tope 92 que engancha
con el brazo de soporte 15 del dispositivo limpiador 12 con
20 el fin de sacar el brazo de soporte 15 del recorrido 80 del
haz luminoso, permitiendo así que funcione el mecanismo de
tope 33.

De esta forma, como los brazos de soporte 15, 16
pueden mantenerse fuera del recorrido 80 del haz luminoso
25 mediante los miembros de tope 92, no se precisa ningún

1 sistema de espejos en el aparato limpiador 1.

Las principales ventajas de la realización anterior de la invención son las siguientes.

1. Permite la limpieza independiente del cabezal móvil,
5 del rodillo prensador y de los componentes operativos del aparato de video.
2. El miembro obturador se posiciona fácilmente de forma manual al inicio del ciclo de limpieza.
3. Como los carretes no están enganchados directa y perma-
10 nentemente con el miembro obturador, la rotación de los carretes no impide el posicionamiento exacto del miembro obturador al inicio de un ciclo de limpieza.
4. El dispositivo limpiador puede sacarse fácilmente de la caja de cassette sin tener que sacar la cinta limpiadora
- 15 5. Después de un ciclo de limpieza, se pone automáticamente en posición una nueva sección de la cinta para efectuar el ciclo de limpieza siguiente.
6. Se evita la contaminación cruzada.
7. La cinta limpiadora, pasa por el aparato de video de
20 forma similar a como una cinta video convencional es movida por el cabezal móvil y rodillo prensador.
8. No se precisan espejos para dirigir los haces de luz alrededor de obstáculos.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solli-
25 cita deberá recaer sobre las siguientes:

1

REIVINDICACIONES

1. Un aparato limpiador destinado a usarse en un aparato de video, aparato que es del tipo que comprende medios para poner una cassette de cinta de video en posición operativa en el aparato de video, al menos un miembro de cabezal sometido a contaminación, medios de guía que enganchan la cinta de una cassette de cinta video en la posición operativa para sacar la cinta y meterla en una configuración de enganche del cabezal antes de la reproducción o grabación, husillos de accionamiento para enganchar y hacer girar un par de carretes de cinta de la cassette de cinta video, y un mecanismo desconectador que comprende una fuente de luz y un par de dispositivos desconectores fotosensibles, bloqueando normalmente la cinta video la luz que va desde la fuente de luz a los dispositivos desconectores excepto al final de la cinta, que es cuando una primera porción de la cinta de guía libre deja que la luz procedente de la fuente de luz caiga en el primer dispositivo desconectador, después de lo cual se detiene el movimiento de avance de la cinta, y al comienzo de la cinta, que es cuando una segunda porción de la cinta de guía libre deja que la luz procedente de la fuente caiga sobre el segundo dispositivo desconectador, después de lo cual se detiene el movimiento inverso de la cinta, comprendiendo el aparato limpiador:

1 una caja de cassette (8) adaptada para ponerse en
posición operativa en el aparato de video (100),
un par de carretes (10, 11) montados rotativamente
en la caja de cassette (8) y adaptados para enganchar con
5 los husillos de accionamiento del aparato de video,
una cinta limpiadora (9) montada en los carretes
(10, 11) y colocada en la caja (8) de forma que se saque a
la configuración de enganche del cabezal mediante los medios
de guía, y
10 un mecanismo de tope que comprende un obturador
(34) que rodea rotativamente la fuente de luz del mecanismo
desconectador y medios de accionamiento (33) adaptados para
hacer girar el obturador (34) durante el movimiento de
avance de la cinta limpiadora (9), teniendo el obturador
15 (34) una primera posición que define el inicio de un ciclo
de limpieza, en el que la luz procedente de la fuente se
bloquea mediante un obturador (34) de ambos dispositivos
desconectores primero (37) y segundo (38), y una segunda
posición que define el final de un ciclo de limpieza, en el
20 que la luz (90) procedente de la fuente cae sobre el primer
dispositivo desconectador (37), y en el que el obturador
(34) se dispone de forma que permita que la luz (80) caiga
sobre el segundo dispositivo desconectador (38) antes de que
la luz (80) caiga sobre el primer dispositivo desconectador
25 (37) durante el movimiento de avance de la cinta limpiadora

1 (9), y la luz (80) permanece en el segundo dispositivo
desconectador (38) hasta el final del ciclo de limpieza,
después del cual la luz (80, 90) cae sobre ambos
dispositivos desconectores (37, 38).

5 2. Un aparato limpiador según la reivindicación 1,
en el que puede accederse al obturador (34) desde fuera de
la caja de cassette (8) para girarlo manualmente desde la
segunda posición a la primera posición como preparación a un
ulterior ciclo de limpieza sin girar los carretes (10, 11).

10 3. Un aparato limpiador según la reivindicación 1
o 2, en el que los medios de accionamiento (33) incluyen un
engranaje (35) movido por uno de los carretes (11) y que
incluye al menos un diente (48) para hacer girar el
obturador (34), y en el que el obturador (34) tiene una
15 pluralidad de salientes radiales (A a D) de los cuales los
sucesivos se enganchan con el diente (48), al menos, durante
la rotación del engranaje (35) para hacer girar
alternativamente el obturador (34) un ángulo sustancialmente
igual a la separación angular de los salientes radiales (A a
20 D).

4. Un aparato limpiador según la reivindicación 1,
2 o 3, que incluye además un dispositivo de cabezal móvil y
rodillo prensador (12) montado en la caja (8), incluyendo el
dispositivo limpiador (12) superficies de almohadilla
25 limpiadoras primera (20) y segunda (19) adaptadas para

1 enganchar el cabezal móvil (6) y el rodillo prensador (7)
respectivamente durante un ciclo de limpieza del aparato,
enganchándose la cinta limpiadora (9) con el cabezal móvil
(6) y el rodillo prensador (7) durante el ciclo de limpieza
5 con las superficies de almohadilla limpiadoras primera y
segunda (19, 20) dispuestas en lados opuestos de la cinta,
(9).

5. Un aparato limpiador según la reivindicación 4,
en el que el dispositivo limpiador (12) puede sacarse de la
10 caja de cassette (8) y comprende un par de brazos elásticos
(15, 16) cada uno de los cuales soporta una almohadilla
limpiadora respectiva (19, 20) para limpiar el respectivo
cabezal móvil (6) o el rodillo prensador (7), y en el que,
en la práctica, la cinta limpiadora (9) pasa entre los
15 brazos (15, 16), pero puede sacarse de los mismos para poder
sacar el dispositivo limpiador (12) de la caja (8) sin sacar
la cinta limpiadora (9).

6. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solici-
20 ta: "UN APARATO LIMPIADOR DESTINADO A USARSE EN UN APARA-
TO DE VIDEO".

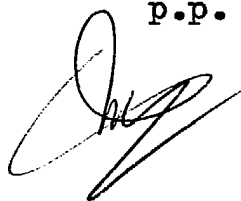
1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria descriptiva que consta de veintisiete
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 23 de Mayo de 1.985

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25



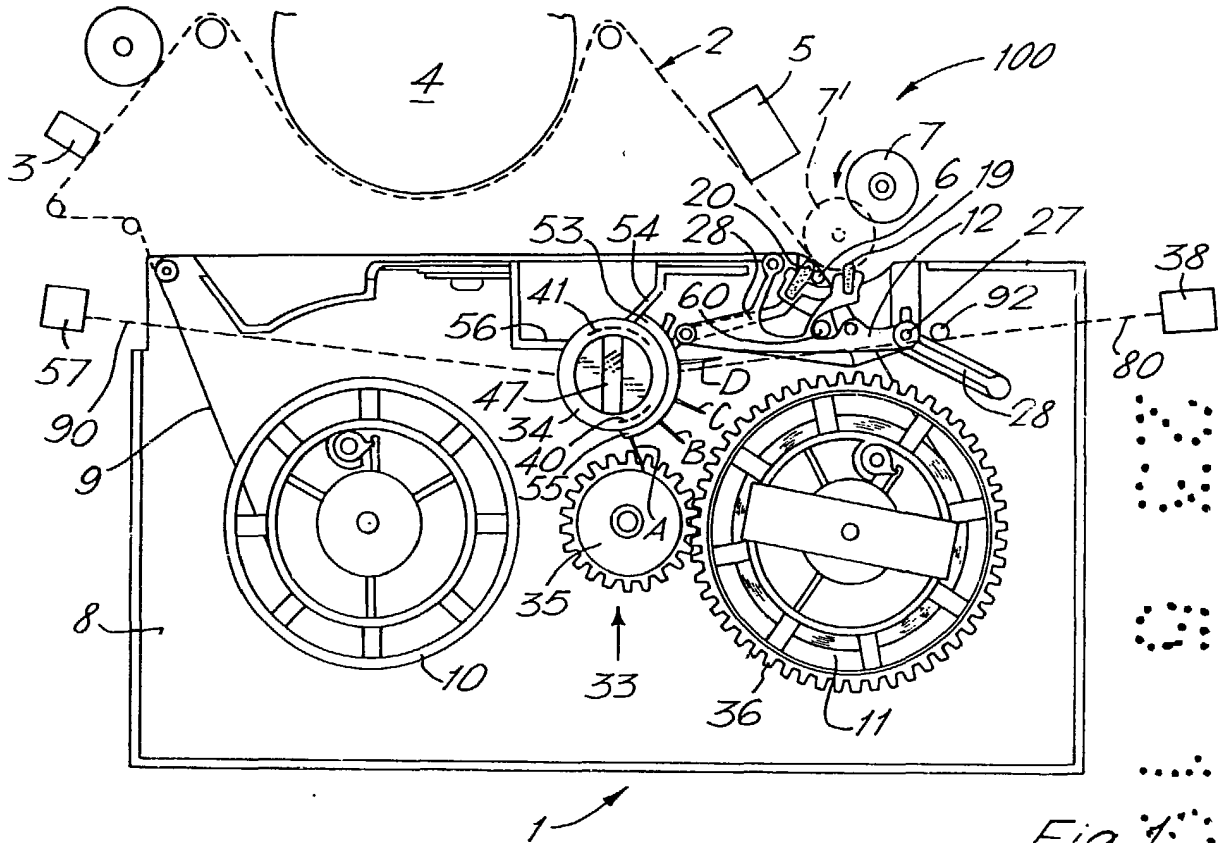


Fig. 1.

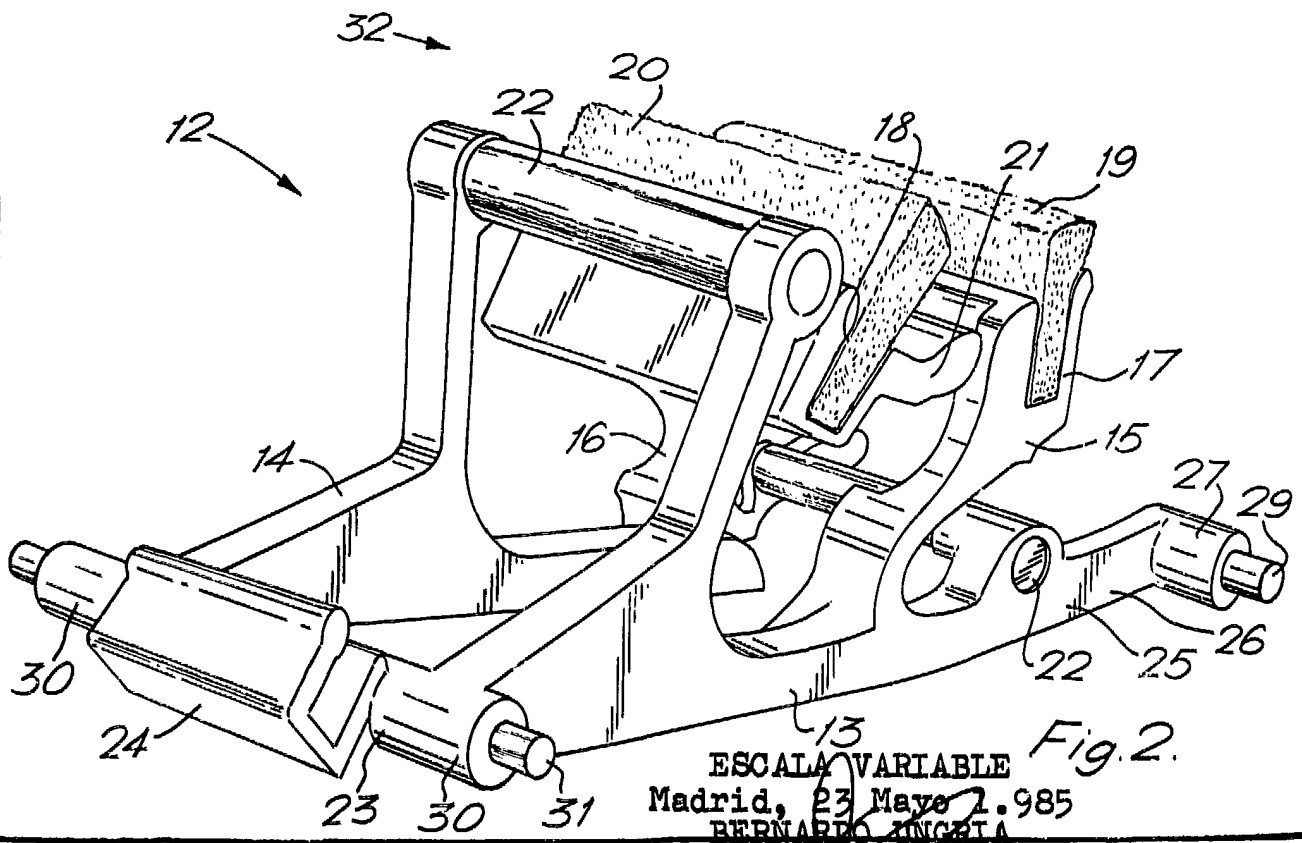


Fig. 2.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 Mayo 1.985
BERNABE UNGEDA
P.P.

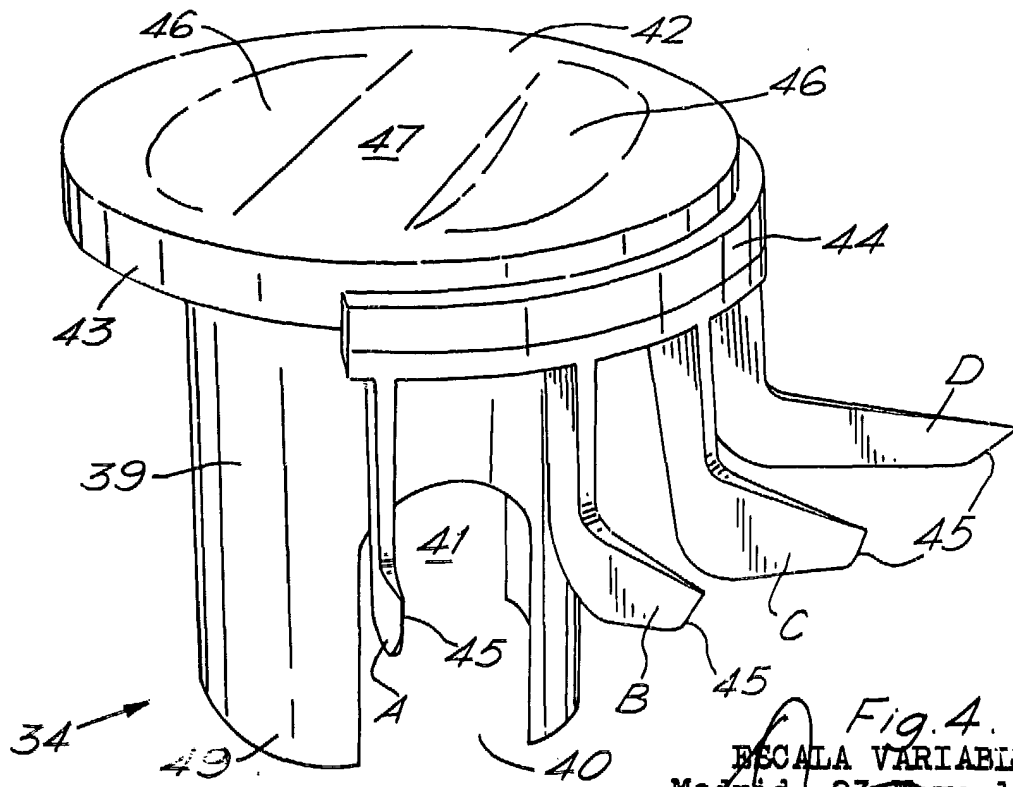
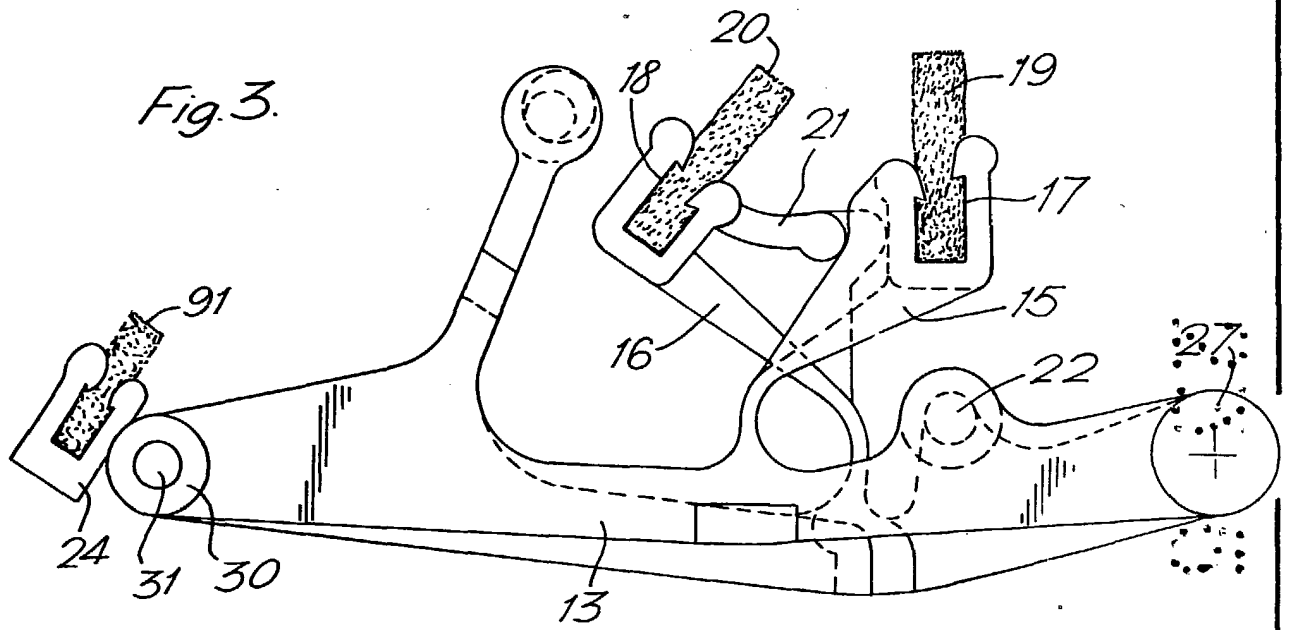


Fig. 4.
ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 Mayo 1.985
BERNARDO UNGRIA
P. 8

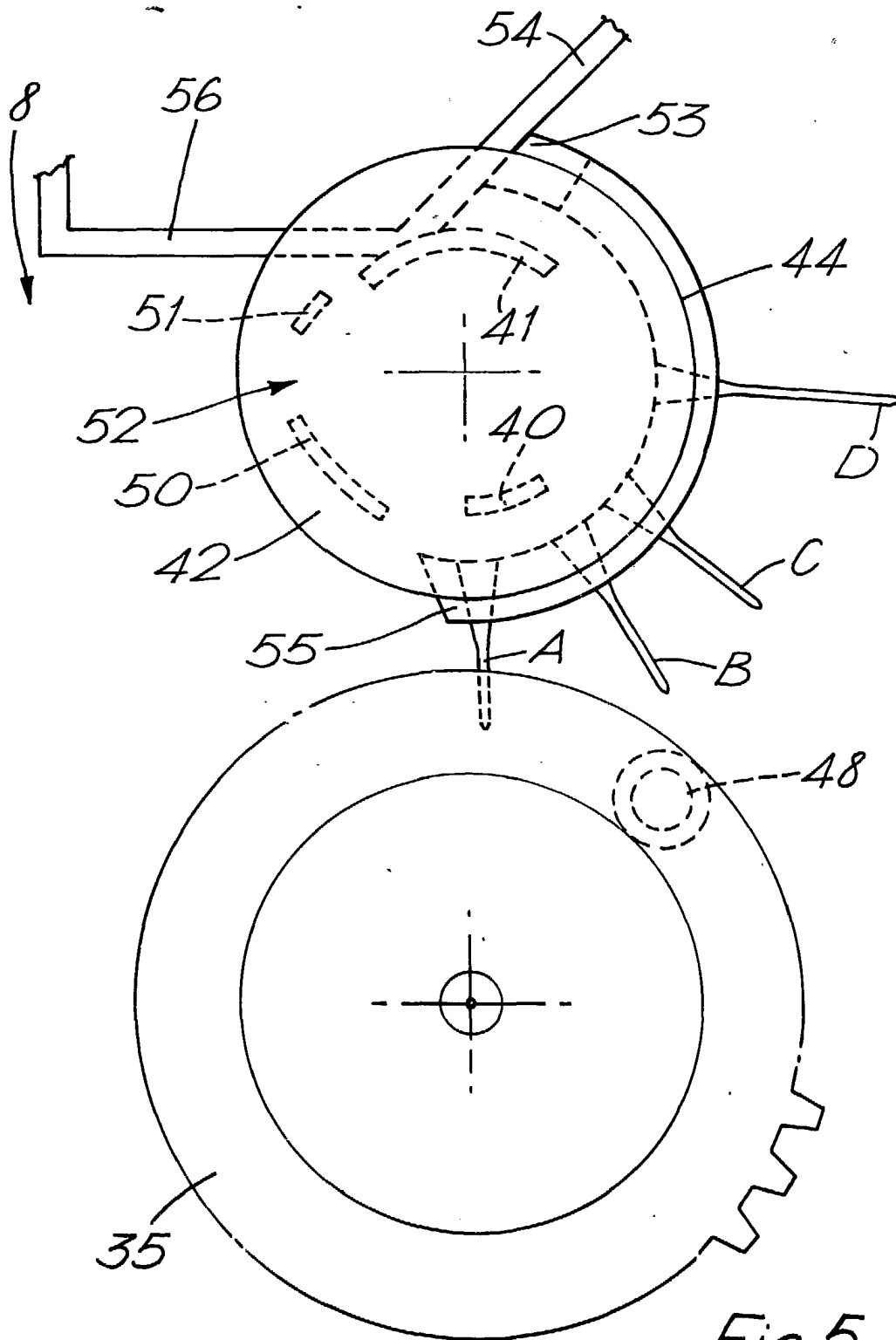


Fig. 5.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 Mayo 1.985
BERNARDO UNGRIA
P.p.