

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES	11 NÚMERO 449572	19 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION 30 ABR. 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NÚMERO 2230/75	32 FECHA 4 Julio 1975	33 PAIS Australia
--	---------------------------------	-----------------------------

44 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B60R	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION
"MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR MOVIMIENTO DE UNA PIEZA"

71 SOLICITANTE (S)
Mr. LEONARD FRANK LUKEY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
6 Florence Street MENTONE, VICTORIA 3194 (Australia)

72 INVENTOR (ES)
Mr. HARRY JOSE COSH

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE RAMON TRIGO PEREZ

1 La presente Memoria descriptiva tiene como
finalidad la declaración del objeto sobre el cual se
solicita el Privilegio de explotación industrial y co
5 mercial exclusivas en el territorio nacional, de una
Patente de Invención, de acuerdo con las normas que -
sobre el particular contiene el vigente Estatuto so -
bre Propiedad Industrial. Esta Patente de Invención
bajo título "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR MOVI
10 MIENTO DE UNA PIEZA" viene a perfeccionar las técni--
cas conocidas, plasmándose en soluciones que avanta -
jan a las convencionales, tal y como enumeraremos a -
lo largo de esta Memoria.

15 El presente invento se refiere a mejoras -
en el instrumento para la producción de movimiento de
una pieza y en particular, aunque no exclusivamente,
a tal instrumento para proporcionar el ajuste del es-
pejo retrovisor de un automóvil.

20 Han habido muchos diseños propuestos para el
control a distancia de los espejos retrovisores de au
tomóviles montados en el exterior. La mayoría de es-
tos diseños han surgido de complejidad de construc -
ción y deficiencia del funcionamiento, fuerzas gran--
des requeridas para el funcionamiento, dificultades -
para el posicionado exacto del espejo y otras muchas.

25 Un ejemplo de tal técnica previa es el es-
pejo y accionador que se muestran en la Patente de los
Estados Unidos N^o 2.931.245 de Jacobson. Esta patente
muestra un espejo retrovisor para automóviles que es
30 accionado a distancia por cables desde una unidad de
accionamiento. Este instrumento en particular se ha

1 comprobado en la práctica que es defectuoso debido a
problemas asociados con la flexión de los cables de
accionamiento y con la suavidad del funcionamiento.

5 Además, el espejo Jacobson ha demostrado
que está a falta de suavidad en el funcionamiento y
falta de finura en la colocación definida del espejo
en una posición requerida.

10 El espejo Jacobson ha sufrido también por
los grandes movimientos debidos a las vibraciones nor
males asociadas por un automóvil en movimiento.

15 Por lo tanto, el objeto principal del pre
sente invento es proporcionar un instrumento para --
producir el movimiento de una pieza con control más
positivo del posicionado y ángulo de la pieza en los
planos vertical y horizontal.

Otro objeto es proporcionar una construc
ción estable aunque de montaje y desmontaje más fáci
les.

20 Con estos y otros objetivos en mente, el
presente invento proporciona un instrumento de accio
namiento para la producción del movimiento de una --
pieza que comprende dos tambores dispuestos con sus
ejes de rotación relativamente descentrados, siendo
25 los dos tambores giratorios individualmente por me
dio de un solo controlador ya que el controlador va
acoplado a cada tambor de tal manera que está descen
trado en solamente una de las direcciones vertical y
horizontal, controlando cada tambor bien sea el movi
30 miento vertical u horizontal de la pieza.

El invento proporciona también un cabezal

1 de espejo adaptado para el control a distancia que
comprende un espejo adaptado para ser montado en -
una placa de apoyo con un par de pasadores - pivote
5 te verticales diametralmente opuestos dispuestos
sobre su eje transversal vertical y equidistantes
del centro de la placa de apoyo, un fiador de reten
nida montado coaxialmente en dicha placa de apoyo,
un disco antirrotación anular montado coaxialmente
con respecto a dicho fiador de retenida, un bloque
10 de extremo del cable con un par de pasadores pivote
horizontales diametralmente opuestos dispuestos so
bre su eje transversal horizontal y equidistantes
del centro del bloque del extremo del cable, ajus-
tando los pasadores pivote horizontales y los pas
15 dores pivote verticales en reglajes correspondien-
tes en el disco antirrotación; estando dispuesto -
el fiador de retenida para recibir los extremos --
del medio del cable de accionamiento.

20 Tal cabezal de espejo es una mejora y -
una modificación del cabezal de espejo mostrado en
La Patente de los Estados Unidos 3.576.359 de Cosh
(el inventor del presente invento).

25 La patente está colmada de otros numero
sos intentos para superar los problemas anterior--
mente descritos para ilustrar esto, la siguiente -
tabla proporciona la lista de muchas Patentes de -
los Estados Unidos relacionadas con tales espejos,
muchos de los cuales jamás podrían funcionar apro-
30 piadamente.

	Número	Fecha	Nombre
1	Re 27172	20 Septiembre 1971	Van Nord
	3712149	23 Enero 1973	Van Nord
	3653276	4 Abril 1972	McIntyre
5	3625085	7 Diciembre 1971	Shrode
	3618420	9 Noviembre 1971	Horwitt
	3561283	9 Febrero 1971	Smith
	3552229	5 Enero 1971	Cummins
	3552228	5 Enero 1971	Shrode
10	3550468	29 Diciembre 1970	Pringle
	3550456	29 Diciembre 1970	Pringle
	3474686	28 Octubre 1969	Liedel
	3472095	14 Octubre 1969	Kostin
	3468186	23 Septiembre 1969	McIntyre
15	3456524	22 Julio 1969	Draplin
	3444755	20 Mayo 1969	Smith

Para que el invento pueda ser claramente comprendido puesto con facilidad en efecto en la práctica, pasaremos a describir ahora las incorporaciones preferidas que incluyen las características del presente invento, siendo la descripción como ejemplo no limitativo solamente y con referencia a los dibujos ilustrativos adjuntos. En los dibujos:

La fig. 1ª, es una vista en perspectiva de una unidad de accionamiento y un espejo del presente invento.

La fig. 2ª, es una sección transversal vertical a lo largo de las líneas y en dirección de las flechas A - A de la fig. 1ª.

1 La fig. 3ª, es una sección transversal horizontal completa a lo largo de las líneas y en la dirección de las flechas B - B de la fig. 2ª.

5 La fig. 4ª, es una vista en perspectiva de la placa de apoyo de las Figs. 2ª y 3ª.

La fig. 5ª, es una vista en perspectiva del fiador de retenida de las Figs. 2ª y 3ª.

La fig. 6ª, es una vista en perspectiva del disco antirrotación de las figs. 2ª y 3ª.

10 La fig. 7ª, es una vista en perspectiva del bloque del extremo del cable de las Figs. 2ª y 3ª.

La fig. 8ª, es una sección transversal vertical de una segunda incorporación de un espejo.

15 La fig. 9ª, es una vista en perspectiva de una alternativa para el montaje del espejo.

La fig. 10ª, es una vista parcial de una variación de la fig. 9ª.

La fig. 11ª, es una vista en perspectiva de una unidad de accionamiento del presente invento.

20 La fig. 12ª, es una sección transversal horizontal a lo largo de las líneas y en dirección de las flechas C -C de la fig. 11ª.

25 La fig. 13ª, es una sección transversal vertical completa a lo largo de las líneas y en la dirección de las flechas D - D de la fig. 12ª.

La fig. 14ª, es una sección transversal vertical completa a lo largo de las líneas y en la dirección de las flechas E - E de la fig. 12ª.

30 La fig. 15ª, muestra una modificación de la fig. 14ª.

1 La fig. 16^a, es una alzada de costado de una modificación de los tambores de la unidad de accionamiento.

5 Las figs. 17^a a 20^a, son vistas esquemáticas que ilustran el funcionamiento de la unidad de accionamiento de las figs. 11^a a 15^a.

La fig. 21^a, es una vista en perspectiva esquemática de una segunda forma de unidad de accionamiento.

10 Las figs. 22^a a 30^a, son vistas de costado de los tres tambores de la fig. 21^a, ilustrando el funcionamiento de la segunda forma de la unidad de accionamiento.

15 Con referencia a la fig. 1^a se muestra una unidad de accionamiento (6) para el control del movimiento de un espejo (1). El espejo (1) va montado dentro de un alojamiento (2) que a su vez va montado sobre una base (3). La unidad de accionamiento (6) controla el funcionamiento del espejo (1) por medio de los cables (4) a través de un compensador de tensión (5).

20 Con referencia ahora a las figs. 2^a a 10^a en las que se muestra con detalle la porción del espejo, el espejo (1) va montado en una placa de montaje (7). La placa de montaje (7) puede ser de cualquier naturaleza adecuada como, por ejemplo, aluminio con el espejo (1) sujeto en posición por medio de un adhesivo o una pestaña vuelta, o puede ser de material de plástico con el espejo (1) sujeto en posición por un adhesivo o una pestaña enrollada, o

1 puede ser de un material plástico con el espejo (1)
sujeto en posición por un adhesivo o dejando la pla
ca (7) moldeada a su alrededor.

5 Sujeto firmemente a la cara posterior de
la placa de montaje (7) va un bloque de extremo de
cable (8) cuya forma es aproximadamente de "sombbrero"
por esto se entiende que tiene una porción anular -
(14) con una porción cilíndrica coaxial (15) que -
tiene una pared de extremo (16) (vean la Fig. 7ª).
10 La pared de extremo (16) tiene una abertura central
(17) de tamaño predeterminado y cuatro ranuras per-
pendiculares entre sí (18) que tienen porciones reba-
jadas (13) en su extremo más exterior radialmente.
Extendiéndose hacia atrás e introducidos a presión
15 desde la porción anular (14) van dos pasadores pivote
diametralmente opuestos (19), cuya función será
descrita a continuación.

Coaxial con el bloque del extremo del ca
ble (8) va un fiador de retenida (9). El fiador de
20 retenida (9) es de forma alargada y tiene rebajes -
(20) en cada extremo de la porción del cuerpo (21)
del mismo. Centralmente y extendiéndose hacia fue-
ra del cuerpo (21) hay una porción de cabezal (22)
con una porción con cuello (22'). La porción de ca
25 bezal (22) está adaptada para encajar a través de -
la abertura (17) de la pared de extremo (16) con la
pared (16) encajando en la porción del cuello (22').
Una abertura de doble conicidad (23) pasa coaxialmen
te a través de las porciones del cuerpo y el cabezal
30 (21) y (22) (Vean la Fig. 3ª) y hay dispuestos dos

1 agujeros diametralmente opuestos (24) a través de la
porción del cuerpo (21). La distancia "radial" de
los agujeros (24) desde el eje central del fiador de
retenida (9) es substancialmente igual a la distan-
5 cia radial de los rebajes (13) desde el eje central
de la pared (16).

Montada entre el bloque de extremo de ca-
ble (8) y el fiador de retenida (9) va una arandela
antirrotación (10). La arandela (10) es de un diáme-
10 tro exterior similar a la altura del fiador de rete-
nida (9) y tiene una extensión radial similar a la
altura de los rebajes (20). La arandela (10) está
provista de dos indentaciones (25) que se extienden
hacia atrás diametralmente opuestas y, en una rota-
15 ción de 90° , dos indentaciones (26) que se extienden
hacia delante diametralmente opuestas. Las indenta-
ciones (25) descansan en los rebajes (20) cuando el
instrumento está montado.

El instrumento se monta en el alojamiento
20 (2) por medio de una placa de apoyo (11). La placa
(11) tiene una parte superior (27) algo en forma de
rombo, con dos montajes en forma de L (28) extendi-
dos hacia atrás y hacia fuera con agujeros (29) en
los mismos. La parte superior (27) tiene cuatro ra-
25 nuras (30) en la misma para recibir los cables, te-
niendo la superficie inferior de la parte superior
o tapa (27) cubos para el extremo del cable ranura-
dos (31). Montados en la parte superior y extendién-
dose hacia delante de la misma van dos pasadores pi-
30 vote (32) con uno de ellos equidistantes de un pasa-

1 dor central cónico (33). La placa (11) va acoplada
al alojamiento (2) por medio de los vástagos (34) y
pernos (35), o por cualquier otro medio adecuado.

5 El instrumento se monta colocando los ex-
tremos de los cuatro cables (4) en cada uno de los
cubos de extremo de los cables (31), con el extremo
de los cables interiores (64) que pasan a través de
las direcciones verticales del movimiento del extre-
mo pasan a través de los agujeros (24) en el fiador
10 de retenida (9) mientras los otros dos que contro-
lan los movimientos horizontales del espejo (1) pa-
san a través de la abertura central de la arandela
antirrotación (10).

15 Los cuatro extremos de los cables (64) --
pasan seguidamente a través de la abertura (17) y --
se mueven a lo largo de las ramuras (18), estando --
situado el extremo del cable correcto (64) en la ra-
nura correcta (18). El fiador de retenida (9), con
20 la arandela antirrotación (10) montada en el mismo
es encajado seguidamente en posición en la abertura
(17) para retener los cables en las ramuras (18).
Se impide el movimiento adicional de los cables de-
bido a las retenidas (12) en su extremo exterior, --
25 siendo las retenidas (12) de mayor diámetro que el
ancho de las ramuras (18).

 Cuando el fiador de retenida (9) es enca-
jado en posición en la abertura (17), los dos pasa-
dores pivote (19) son localizados en las indenta-
30 ciones (25) de la arandela antirrotación (10).

 Los componentes montados son montados --

1 seguidamente con la placa de apoyo (11) colocando el
fiador de retenida (9) sobre el extremo del pasador
cónico (33). Los cables (4) y (64) son tensados en -
5 do montado. Cuando se produce el montaje final, los
pasadores pivote (32) son alojados en las indentacio
nes (26) de la arandela antirrotación (10).

Por lo tanto, el espejo (1) puede moverse
alrededor del eje vertical que une los dos pasadores
10 (19) y puede moverse independientemente alrededor del
eje horizontal que une los dos pasadores (32). Cual
quier combinación de estos dos movimientos es permisi
ble debido a la naturaleza cónica de la abertura (23).

De esta manera, proporcionando una tensión
15 dirigida hacia atrás a cualquiera de los cables (64),
o cualquier combinación de dos cables (64) adyacentes,
puede hacerse que se mueva el espejo (1).

El pasador (33) y el fiador de retenida (9)
están provistos básicamente para impedir el movimiento
20 de los diversos componentes entre sí en la dirección
radial. Esto puede superarse también por la incorpe
ración mostrada en la fig. 8ª. En este caso están
previstos dos clips (36) que se extienden hacia de
lante acoplados a la placa de base (11). Los clips
25 (36) encajan en la arandela antirrotación (10) adya
cente a las indentaciones (25). De esta manera, se
impide que el instrumento montado tenga movimiento ra
dial relativo y, por lo tanto, podrían suprimirse el
pasador (33) y el fiador de retenida (9).

30 En la fig. 9ª se muestra otra variación en

1 la que el bloque del extremo del cable (8) forma parte integral de la placa de montaje (7). En esta --
construcción no habría una porción anular (14) y por lo tanto los pasadores (19') sobresaldrían de la placa (7). Si se deseara podrían disponerse pestañas de refuerzo (37).

5 La fig. 10ª muestra una variación en la -- que el espejo puede ser adaptado al funcionamiento con tres cables. En este caso habría solamente tres ranuras (18) con 120° de separación en lugar de 90° de separación. Tampoco se necesitarían los agujeros (24) en el fiador de retenida (9) (si se utilizara) y habría solamente tres ranuras (30) y cubos de extremo de cable (31). El uso de los cuatro pasadores pivote y cuatro indentaciones en la arandela antirrotación se conservaría para permitir el movimiento -- apropiado del espejo (1).

10 Con referencia ahora a las Figs. 11ª a 14ª se muestra en las mismas una combinación de unidad de accionamiento (6) y compensación (5). Los detalles del compensador no se muestran ni describen ya que no corresponden al presente invento. La combinación va contenida dentro de un alojamiento substancialmente cilíndrico (40) que comprende una primera pieza (41) y una segunda pieza (42). La pieza (41) tiene una pared interior (49) con un agujero taladrado ciego interior (47) en la misma y la pieza (42) tiene una pared interior con un agujero taladrado ciego exterior (45) en la misma. Cuando las piezas (41) y 15
20
25
30 (42) se montan para formar el alojamiento (40), las

1 paredes (48) y (49) se combinan formando una pared
interior completa (50), con los agujeros (45) y -
(47) coaxiales. El agujero (47) va preferiblemen-
te roscado de manera que pueda utilizarse un perno
5 (46) para retener las piezas (41) y (42) en rela-
ción montada. La pieza (42) del alojamiento está
provista de una proyección cilíndrica hueca (43) -
que tiene una rosca exterior (44) para permitir el
montaje de la unidad en posición en el salpicadero
10 o puerta de un automóvil o similar.

La unidad de accionamiento (6) compren-
de básicamente dos tambores montados para la rota-
ción individual con un controlador. Esto se hace
proporcionando un primer tambor (51) montado para
15 la rotación en un saliente de eje (52) en la pieza
(42) y un segundo tambor (53) montado para la rota-
ción de un saliente de eje (54) en la pieza (41),
estando los salientes de eje (52), (54) descentra-
dos vertical y horizontalmente, preferiblemente de
20 tal manera que la distancia entre los ejes de los
salientes de eje (52), (54) no sea superior al ra-
dio de los tambores (51), (53). El primer tambor
(51) está provisto de un agujero (56) que lo atra-
viesa descentrado verticalmente del eje (52) y el
25 segundo tambor (53) está provisto de un rebaje (55)
en el mismo descentrado horizontalmente de su eje
(54).

Una palanca de maniobra (57) pasa a tra-
vés de un agujero cónico (58) en la pieza (42), a
30 través del agujero (56) en el primer tambor (51) y

1 al interior del rebaje (55) en el segundo tambor (53).
Cuando la palanca (57) atraviesa el primer tambor (51)
está provista de una bola aproximadamente esférica
5 (59) habiendo dispuesta una bola similar (60) en el
extremo interior (61) de la palanca (57) en el rebaje
(55). El agujero (56) en el primer tambor tiene con-
didad radialmente hacia dentro hacia el interior del
tambor (51) con el punto más estrecho (62) del agujero
10 (56) situado aproximadamente a dos tercios del re-
corrido a lo largo del agujero (56) más próximo a la pie-
za (42) del alojamiento (40). El propósito del estre-
chamiento del diámetro del agujero (56) es retener la
palanca (57) en posición. Con el fin de que sirva de
ayuda para esto y para impedir chirridos, está previs-
15 to preferiblemente un pequeño muelle de compresión -
(63) en el rebaje (55) en el segundo tambor (53) que
actúa sobre la bola del extremo (60). Esto fuerza a
la bola del medio (59) contra la porción (62) del agu-
jero (56).

20 Por lo tanto, el movimiento del extremo ex-
terior de la palanca (57) en la dirección vertical ha-
rá que el extremo interior (61) se mueva en la direc-
ción vertical opuesta con la palanca pivoteando alre-
dedor del botón central (59). Este movimiento del ex-
25 tremo interior (61) hace que el segundo tambor (53)
gire debido a que la palanca (57) está montada en el
mismo descentrada horizontalmente. El primer tambor
(51) no girará ya que el botón del centro (59) está
30 dispuesto en el eje transversal vertical de dicho
tambor.

1 A la inversa, cuando el extremo exterior
de la palanca (57) es movido en la dirección hori-
zontal, el extremo interior (61) no se moverá por -
estar montado descentrado horizontal pero no verti-
5 calmente en el segundo tambor (53), pero como la pa-
lanca (57) está montada en el primer tambor (51) --
descentrada vertical pero no horizontalmente, la pa-
lanca (57) pivoteará alrededor de la bola del extre-
mo (60) y hará que gire el primer tambor (51).

10 Naturalmente, el movimiento del extremo
exterior de la palanca (57) en una dirección que --
tiene componentes verticales y horizontales harfa ..
que los dos tambores (51), (53) giraran correspon-
dientemente.

15 Los dos tambores tienen asegurados en --
los mismos los cables interiores (64) de los cables
de accionamiento (4) con los dos cables que contro-
lan el movimiento alrededor del mismo eje montados
20 alrededor del mismo tambor. Los extremos de tales
cables interiores (64) van unidos formando un bucle
continuo.

25 Con el fin de impedir el deslizamiento de
los cables (64) con relación a los tambores, están
previstos los tornillos (65). También, los tambores
pueden ser de forma no cilíndrica (como en las Figs.
13ª a 15ª) y/o los cables (64) pueden ser pasados al
30 rededor de los tambores media vuelta (Fig. 13ª), ca-
si una vuelta entera (Figs. 14ª y 15ª), o cierto nú-
mero de vueltas. Con el fin de permitir a los cables
(64) el acceso a los tambores (51) y (53) están

1 dispuestos los agujeros (66) en la pared (50). Estos
 agujeros (66) pueden ser relativamente rectos (Fig.
 13^a), curvados (Fig. 14^a) o cónicos (Fig. 15^a), sien-
 do determinada la naturaleza de los agujeros (66). -
5 por las formas de los tambores (51), (53) y el méto-
 do de sujeción de los cables (64) a los tambores (51)
 (53).

 La fig. 16^a muestra un medio diferente pa-
 ra asegurar los cables (64) a los tambores. En este
10 caso, los extremos de los cables (64) están formados
 en pequeños bucles (83) que encajan detrás de las ra-
 nuras (82) en los tambores.

 Las figs. 17^a a 20^a muestran el funciona-
 miento de la unidad de accionamiento (6).

15 En las figs. 17^a y 19^a la palanca de con-
 trol (57) no se ha movido y, por lo tanto, el espejo
 (1) está en posición "neutra". Los cables (4) acop-
 plados al tambor (53) están dispuestos verticalmente
 en el espejo (1) y por lo tanto controlan el movi-
20 miento del espejo (1) alrededor del eje horizontal,
 mientras que los cables acoplados al tambor (51) es-
 tán dispuestos horizontalmente en el espejo (1) y por
 lo tanto controlan el movimiento del espejo (1) alre-
 dedor del eje vertical.

25 Al ser movido el extremo exterior de la
 palanca (57) horizontalmente hacia la izquierda (Fig.
 18^a), el tambor no girará ya que la palanca (57) está
 acoplada al mismo en su eje horizontal. Sin embargo,
 como la palanca (57) está acoplada al tambor (51) en
30 su eje vertical, el tambor (51) girará en dirección

1 contraría a las agujas del reloj. Esto hará que el
superior de los dos cables (4) acoplados al tambor
5 (51) se acorte y el inferior de los dos se alargue.
Por lo tanto, el espejo (1) se moverá alrededor de
su eje vertical para moverse hacia delante a su iz -
quierda.

 Al moverse verticalmente hacia abajo el
extremo exterior de la palanca (57) (Fig. 20ª), el
tambor (51) no girará ya que la palanca (57) está -
10 acoplada al mismo sobre su eje vertical. Sin embar
go, como la palanca (57) está acoplada al tambor
(53) girará en dirección de las agujas del reloj. -
Esto hará que el superior de los dos cables (4) aco
plados al tambor (53) se alargue y el inferior se
15 acorte. Por lo tanto, el espejo se moverá alrede -
dor de su eje horizontal para moverse hacia abajo.

 En la fig. 21ª se muestra una segunda in
corporación de la unidad de accionamiento del inven
to. En este caso, el tambor (53) es como antes pero
20 el tambor (51') está cambiado con relación al tambor
previamente descrito (51) y se ha añadido un tercer
tambor (84). Los tres tambores (53), (84) y (51')
están dispuestos concéntricamente.

 La disposición es tal que el tambor (53)
25 está montado para la rotación sobre el eje (54') y
lo mismo el tambor (84). Los tambores (53) y (84)
tienen sustancialmente el mismo diámetro y ambos gi
ran alrededor de su eje central. El tambor (53)
acciona los cables para el movimiento horizontal del
30 espejo y el tambor (84) acciona los cables para el

1 movimiento vertical del espejo. El tambor (51') no
acciona los cables directamente. El tambor (53) es
accionado y funciona de la manera anteriormente des-
crita.

5 El tambor (51') va montado para la rota-
ción sobre un saliente de eje (52') y funciona de -
la forma anteriormente indicada. Sin embargo el -
tambor (51') tiene extendiéndose hacia fuera del -
mismo un pasador (86) montado radialmente hacia den-
10 tro del saliente de eje (52'). El pasador (86) se
extiende hasta una ranura (87) en el tambor (84) di-
rígida radialmente con la cual encaja, siendo el an-
cho de la ranura (87) el mismo que el diámetro del
pasador (86). La ranura (87) está situada debajo y
15 entre el eje (54') y un agujero (88) a través del -
tambor (84) para permitir el paso libre a su través
de la palanca de maniobra (57').

20 La palanca de maniobra (57') va conecta-
da operativamente a los tambores (53) y (51') de la
manera anteriormente descrita.

25 Las figs. 22ª a 30ª muestran el funciona-
miento de la incorporación de la fig. 21ª con las
figs. 22ª, 25ª y 28ª mostrando el tambor (53), las
figs. 23ª, 26ª y 29ª mostrando el tambor (84) y las
figs. 24ª, 27ª y 30ª mostrando el tambor (51').

30 Cuando la palanca (57') está en la posi-
ción "neutra" los tres tambores están según se mues-
tra en las figs. 22ª, 23ª y 24ª.

Cuando el extremo exterior de la palanca
(57') se mueve verticalmente hacia arriba como en -

1 las Figs. 25ª, 26ª y 27ª, el tambor (51') no girará
debido al alineamiento vertical de la palanca (57')
y el eje (52'). El tambor (84) no girará ya que la
5 palanca (57') no está conectada operativamente con
el mismo. El tambor (53) girará en dirección con -
traria a las agujas del reloj debido a que la palan
ca (57') está conectada operativamente con el mismo
en relación descentrada horizontalmente respecto al
eje (54').

10 Cuando el extremo exterior de la palanca
(57') se mueva horizontalmente hacia la izquierda -
como en las figs. 28ª, 29ª y 30ª, el tambor (53) no
girará debido al alineamiento horizontal de la palan
ca (57') y el eje (54'). Sin embargo, el tambor
15 (51') girará alrededor del eje (52') haciendo que el
pasador (86) se mueva de manera arqueada. El pasador
(86) actuará, por lo tanto contra los costados de la
ranura (87) en el tambor (84) haciendo que el tambor
gire alrededor del eje (54') y por lo tanto accionau
do el espejo).

20 Las unidades de accionamiento anteriormen
te descritas pueden ser variadas para la maniobra -
con tres cables cambiando uno de los cables por un -
pequeño muelle tensor. También pueden ser adaptadas
25 para la maniobra con dos cables sustituyendo los ca
bles inferiores o superiores por muelles de tensión
pequeños.

30 En lo anterior, debe tenerse en cuenta -
que pueden utilizarse cables de cualquier naturale
za adecuada pero los cables son preferiblemente del

1 tipo Bowden que pueden actuar como cables de empuje
y/o tracción.

5 Aunque en la anterior descripción se han
descrito las incorporaciones preferidas del presen-
te invento, se dará por entendido para los especia-
lizados en la técnica que pueden realizarse muchas
variaciones en los detalles del diseño o construc-
ción sin apartarse del invento, cuyo ámbito debe -
ser determinado por las reivindicaciones siguientes.

10 Conviene resaltar, una vez descritas la
naturaleza y ventajas de este invento, el carácter
no limitativo del mismo, por cuanto los cambios en
la forma, materia o dimensiones de sus partes cons-
titutivas no alterarán en modo alguno su esenciali-
15 dad, en tanto no supongan una sustancial variación
en el conjunto.

Igualmente el solicitante se reserva el
derecho de introducir en la presente invención cuan-
20 tos perfeccionamientos se deriven del mismo median-
te la solicitud de los correspondientes Certifica-
dos de Adición, en la forma señalada por la Ley.

N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva
que se presentan para que sean objeto de Patente de
Invención en España, deberán recaer sobre "MEJORAS
EN UN APARATO PARA PRODUCIR MOVIMIENTO DE UNA PIEZA",
de acuerdo con las siguientes:

30

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1ª.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", caracterizado porque comprende dos tambores dispuestos con sus ejes de rotación relativamente descentrados, siendo los dos tambores rotativos individualmente por medio de un solo controlador ya que el controlador está acoplado a cada tambor de forma tal que está descentrado solamente en una de las direcciones vertical y horizontal, controlando cada tambor el movimiento vertical u horizontal de la pieza.

2ª.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el controlador tiene un segundo botón en su extremo interior que está situado en un rebaje en un segundo de los dos tambores y un primer botón intermedio en su longitud que está situado en un estrechamiento en un agujero en el primero de los dos tambores, siendo desviado el primer botón al estrechamiento por un muelle de compresión en el rebaje que actúa sobre el segundo botón, siendo los dos botones los medios de acoplamiento del controlador a los dos tambores.

3ª.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque los dos tambores están dispuestos con sus ejes de rotación descentrados vertical y horizontalmente.

4ª.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", según la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado porque hay un tercer tambor inter

1 medio con los dos tambores, siendo el tercer tambor
coaxial con el segundo tambor o no, estando conecta
do operativamente al controlador; teniendo el segun
do y tercero tambores sus ejes de rotación en su -
5 eje longitudinal, teniendo el primer tambor su eje
de rotación descentrado de su eje longitudinal.

5^a.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR
MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", según la reivindicación 4^a,
caracterizado porque el tercer tambor es accionado
10 por medio de un pasador situado en el primer tambor
y que actúa en una ranura del tercer tambor; estando
el pasador radialmente hacia dentro del eje de rota
ción del primer tambor, y estando descentrada la ra
nura del eje de rotación del tercer tambor.

15 6^a.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR
MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", según cualquiera de las
reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizado porque los
tambores controlan el movimiento de las piezas por
medio de cables asegurados a los tambores.

20 7^a.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR
MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", caracterizado por la exis
tencia de un cabezal de espejo adaptado para el mando
a distancia que comprende una placa de soporte con un
par de pasadores pivotantes verticales diametralmente
25 opuestos, dispuestos en su eje transversal vertical y
equidistantes desde el centro de la placa del soporte,
un disco antirrotación anular montado coaxialmente con
respecto a la placa del soporte, un cable y bloque con
un par de pasadores pivotantes horizontales diametral
30 mente opuestos dispuestos sobre su eje transversal

1 horizontal y equidistantes del centro del bloque del
extremo del cable, encajando los pasadores pivota-
tes horizontales y los pasadores pivotantes vertica-
les en muescas correspondientes en el disco antirro-
5 tación.

8ª.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR
MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", según la reivindicación 7ª
caracterizado porque el cabezal de espejo está pro-
visto de un pasador cónico que sobresale desde el --
10 centro de la placa de soporte y que encaja en un agu-
jero cónico en un cierre de manguito montado para re-
tener el disco antirrotación en relación con el blo-
que del extremo del cable.

9ª.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR
15 MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", según la reivindicación 8ª
caracterizado porque el cierre de manguito tiene una
cabeza bulbosa que se puede recibir como encaje rápi-
do en una abertura en una pared del extremo del blo-
que del extremo del cable con el fin de, en el uso --
20 retener los extremos del cable en una diversidad de
ranuras en la pared del extremo; y rebajes en su ex-
tremo exterior con el fin de retener en los mismos
el disco antirrotación.

10ª.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR
25 MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", según la reivindicación 9ª,
caracterizado porque las ranuras son equidistantes al
rededor y se extienden radialmente hacia fuera de la
abertura.

11ª.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR
30 MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", caracterizado, según la 7ª

1 reivindicación, por la existencia de un par de clips
que se extienden hacia fuera desde la placa de soporte
para engranar en el disco antirrotación y fijarlo
radialmente.

5 12ª.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR
MOVIMIENTO DE UNA PIEZA", según cualquiera de las
reivindicaciones 7ª a 11ª, caracterizadas porque el
bloque del extremo del cable forma parte integral de
una placa de montaje para el espejo.

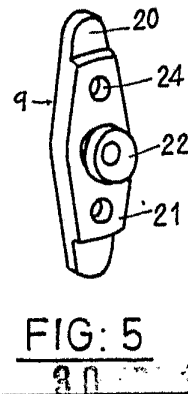
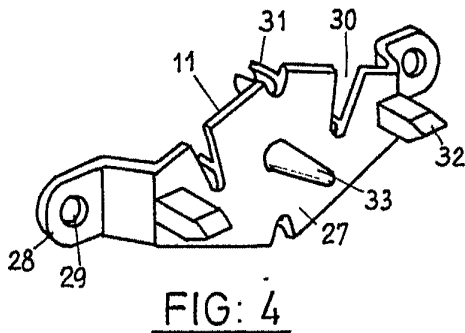
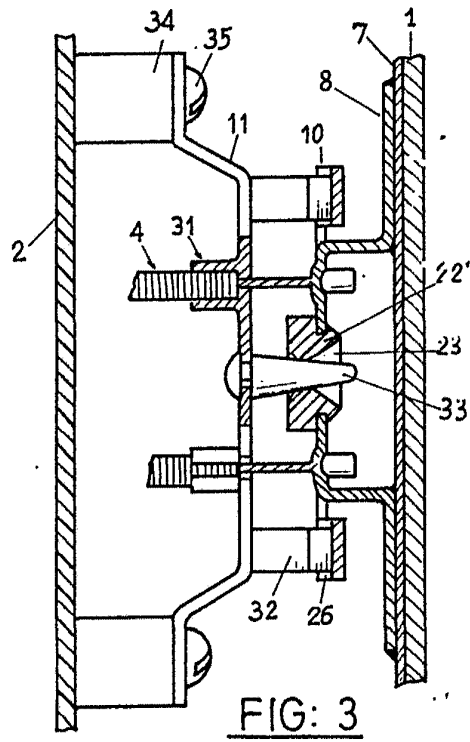
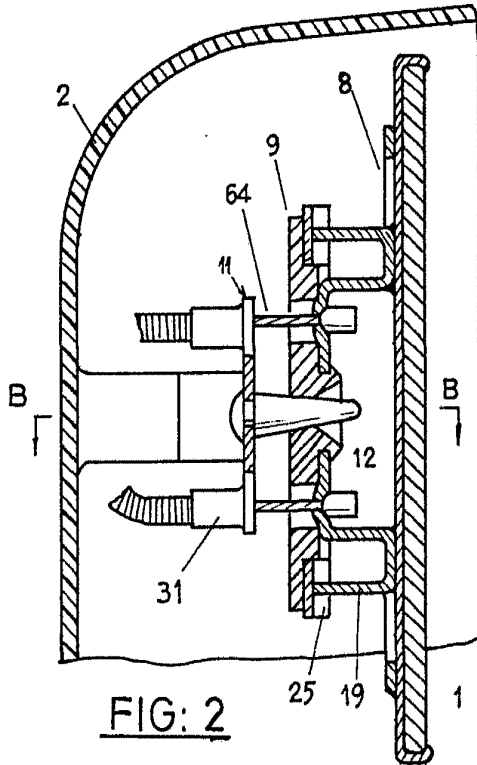
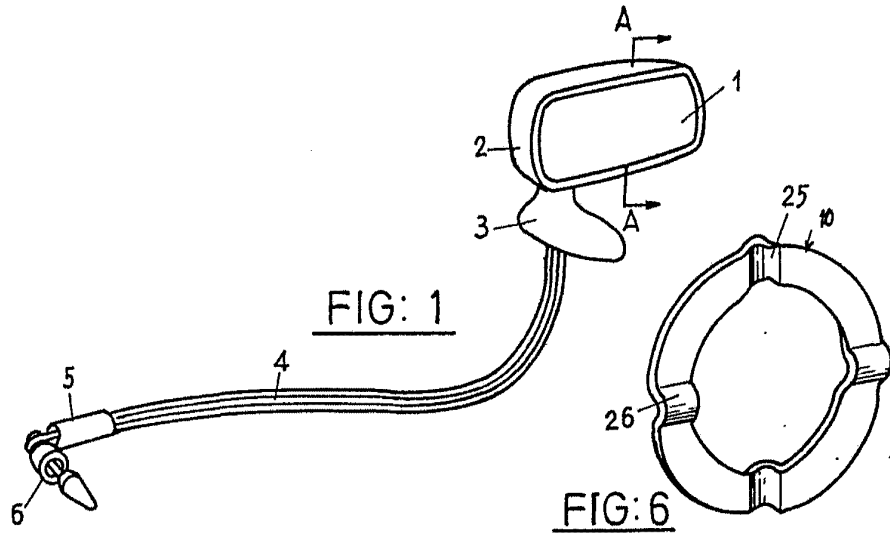
10 13ª.- "MEJORAS EN UN APARATO PARA PRODUCIR
MOVIMIENTO DE UNA PIEZA".

15 Todo tal y como queda descrito en la presente Memoria, que consta de veinticuatro hojas meganografiadas por una sola cara, acompañada de los dibujos correspondientes.

Madrid,

30 ABR. 1977.

20 



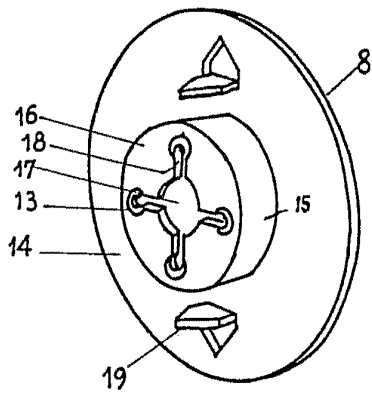


FIG: 7

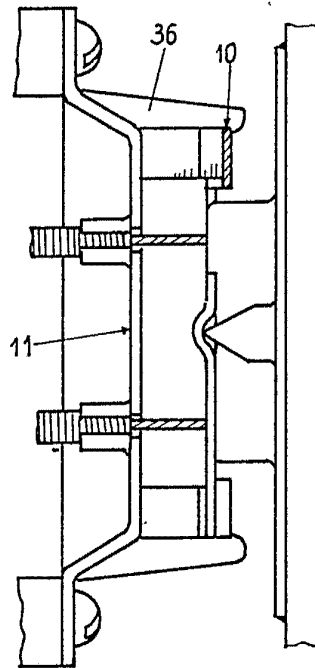


FIG 8

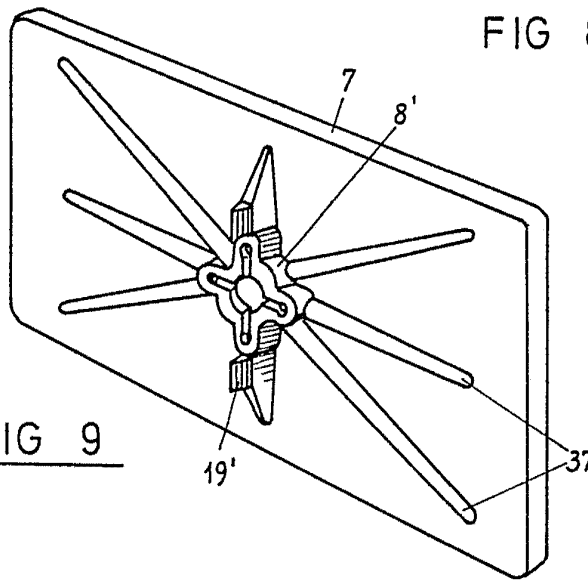


FIG 9

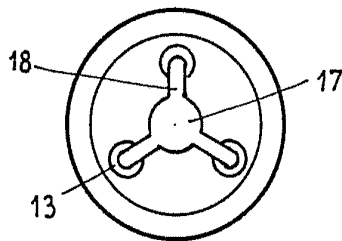


FIG 10

30 ABR. 1977

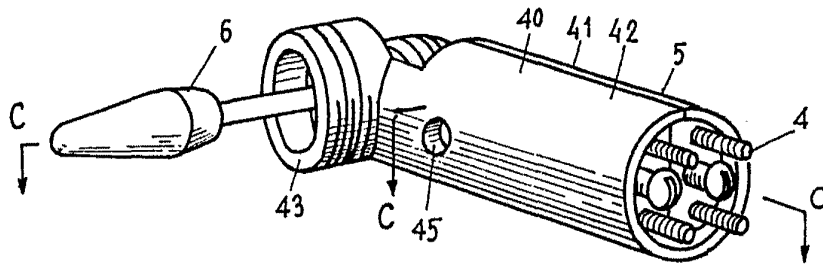


FIG: 11

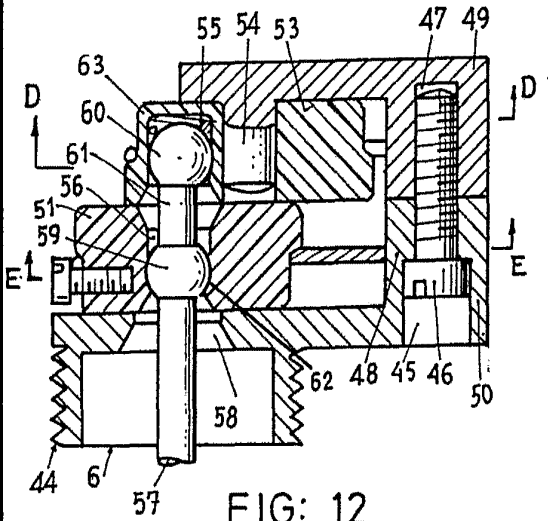


FIG: 12

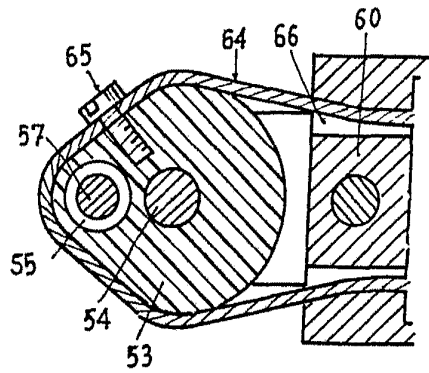


FIG: 13

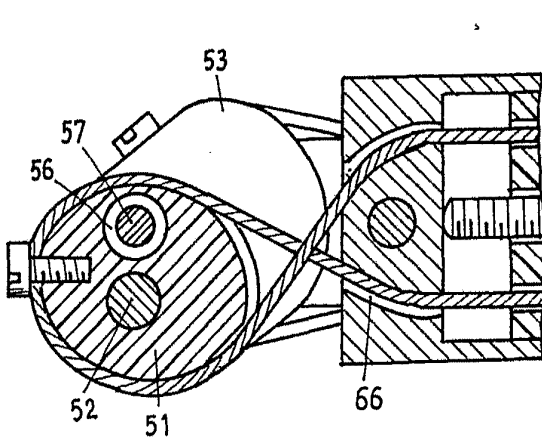


FIG: 14

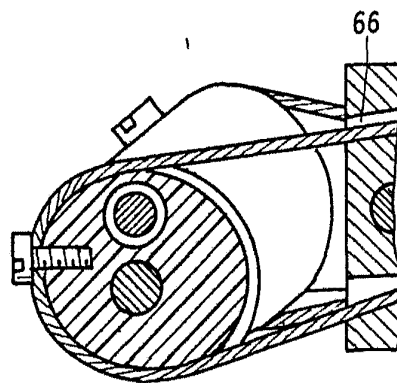


FIG: 15

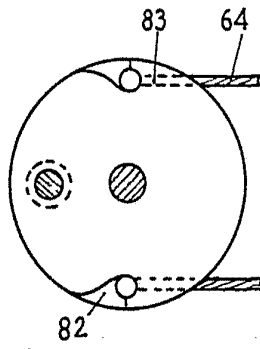


FIG: 16

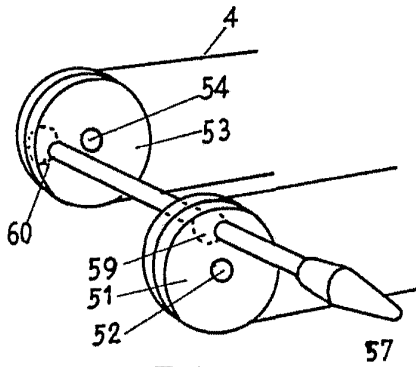


FIG 17

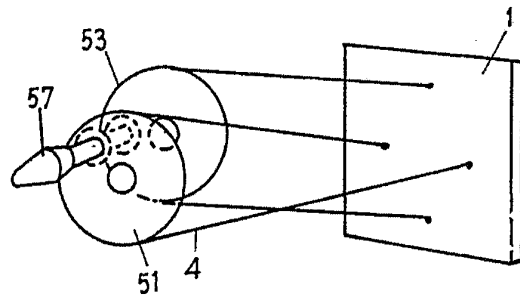


FIG 18

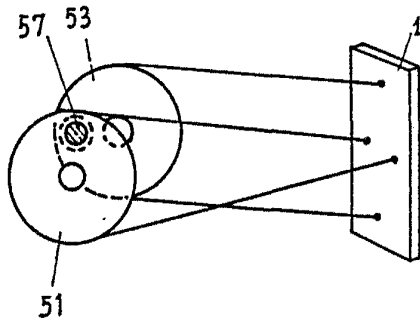


FIG: 19

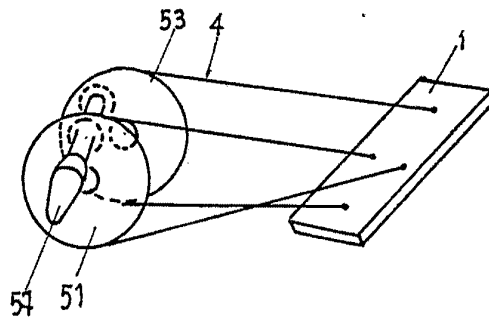


FIG: 20

U.S. PAT. 1077

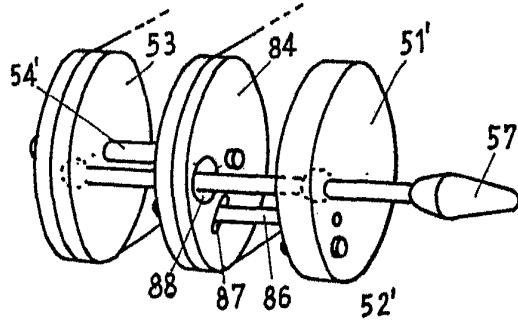


FIG: 21

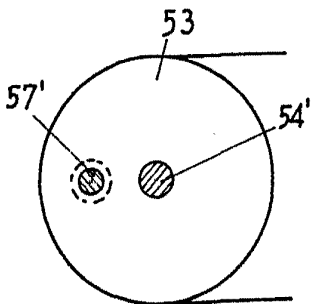


FIG: 22

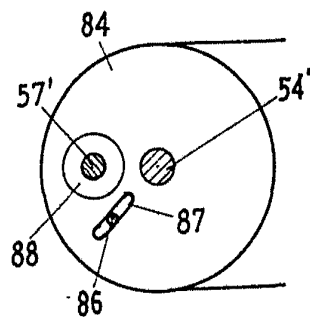


FIG: 23

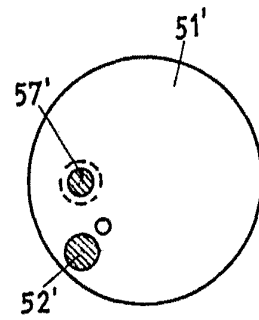


FIG: 24

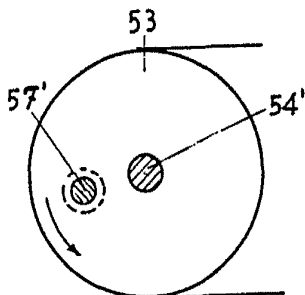


FIG: 25

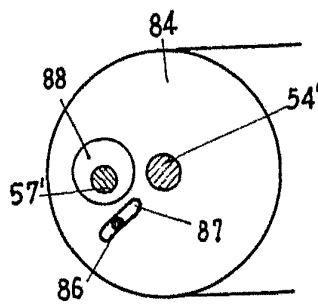


FIG: 26

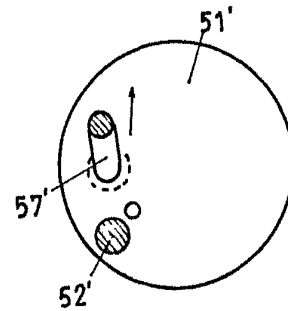


FIG: 27

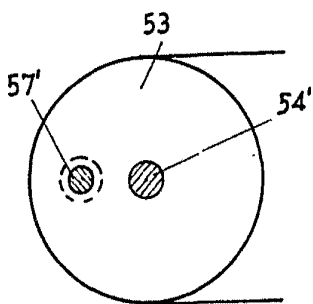


FIG: 28

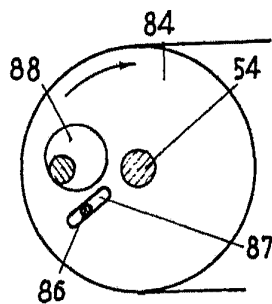


FIG: 29

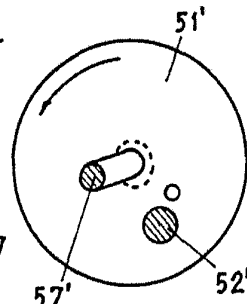


FIG: 30

30 APR 1977