

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido al Registro de acuerdo
con las leyes vigentes en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta. ES

11) NUMERO	458.342
21) FECHA DE PRESENTACION	30 Abril 1977

10) A1

PATENTE DE INVENCION

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

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

54) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS COMPENSADORES, EN ESPECIAL PARA ESPE- JOS RETROVISORES DE AUTOMOVILES", como divisional de la Patente N ^o 449.572, del 5 de Julio de 1976.-
--

71) SOLICITANTE (S) Mr. LEONARD FRANK LUKEY
--

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

72) INVENTOR (ES) Mr. HARRY JOSE COSH; de nacionalidad australiana

73) TITULAR (ES)

74) REPRESENTANTE D. JOSE RAMON TRIGO PEREZ
--

=AMP=

1 La presente Memoria descriptiva tiene como
finalidad la declaración del objeto sobre el cual se
solicita el Privilegio de explotación industrial y co
mercial exclusivas en el territorio nacional, de una
5 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 "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS COMPENSA-
DORES, EN ESPECIAL PARA ESPEJOS RETROVISORES DE AUTO-
10 MOVILES", como divisional de la Patente 449.572 del 5
de Julio de 1976, viene a mejorar las técnicas conoci-
das, plasmándose en soluciones que aventajan a las --
convencionales, tal y como enumeraremos a lo largo de
esta Memoria.

15 El presente invento se refiere a compensa-
dores para el uso con instrumentos para producir movi-
miento de una pieza, y en particular, aunque no exclu-
sivamente, a tales compensadores para el uso con sis-
temas de espejos retrovisores de automóviles.

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

30 Un ejemplo de tal técnica previa es el es-
pejo y accionador que se muestran en la Patente de los
Estados Unidos N° 2.931.245 de Jacobson. Esta Patente
muestra un espejo retrovisor para automóviles que

1 es accionado a distancia por cables desde una unidad
de accionamiento. Este instrumento en particular se
ha comprobado en la práctica que es defectuoso debi-
do a problemas asociados con la flexión de los ca- -
bles de accionamiento y con la suavidad del funciona-
5 miento. Si los cables del dispositivo Jacobson se
doblaran severamente, la maniobra de la palanca de -
accionamiento no ocasionará movimientos del espejo.
Esto se debe a que el muelle del que está provista -
10 la unidad de accionamiento es simplemente para la ab-
sorción de las variaciones de la tensión del cable -
básico debidas al estirado del cable y a las diferen-
tes longitudes del cable.

15 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.

20 El espejo Jacobson ha sufrido también de -
grandes movimientos debidos a las vibraciones norma-
les asociadas con un automóvil en marcha.

25 Por lo tanto, el objeto principal del presen-
te invento es proporcionar la compensación para los
diversos factores que incluyen en el funcionamiento
de un instrumento accionado por cables.

30 Con estos y otros objetos en mente, el pre-
sente invento proporciona un compensador para cables
Bowden que comprende un bloque hueco adaptado para
recibir y retener un cable exterior de como mínimo
un cable Bowden estando el bloque montado en un alo-
jamiento con una pared interior, con medios de eje

POOR
QUALITY

1 que atraviesan el bloque y actúan sobre la pared in-
terior, un primer muelle de compresión montado en el
eje del interior del bloque, un dispositivo de retenci-
da para sujetar el muelle contra el movimiento axial
5 con relación al bloque para permitir la tensión exce-
siva del cable, y un medio de ajuste primario para el
ajuste de las tensiones del cable primario.

La patente está colmada de otros numerosos -
intentos para superar los problemas anteriormente des-
critos. Para ilustrar esto, la siguiente Tabla indica
10 numerosas patentes de los Estados Unidos relaciona-
das con tales espejos, muchos de los cuales jamás po-
drían funcionar apropiadamente.

Número	Fecha	Nombre
15 No 27172	20 Septiembre 1971	Van Nord
3712149	23 Enero 1972	Van Nord
3653276	4 Abril 1972	McIntyre
3625085	7 Diciembre 1971	Shrode
3618420	9 Noviembre 1971	Horwitt
20 3561283	9 Febrero 1971	Smith
3552229	5 Enero 1971	Cummings
3552228	5 Enero 1971	Shrode
3550468	29 Diciembre 1970	Pringle
3550456	29 Diciembre 1970	Pringle
25 3474686	28 Octubre 1969	Liedel
3472095	14 Octubre 1969	Kostin
3468186	22 Septiembre 1969	McIntyre
3456524	22 Julio 1969	Draplin
30 3444755	20 Mayo 1969	Smith

1
5
Para que el invento pueda ser claramente comprendido y puesto con facilidad en efecto en la práctica, pasaremos a describir 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 un sistema de espejo accionado por cable standard.

10
La Fig. 2ª es una vista en perspectiva de un compensador del presente invento acoplado a la unidad de accionamiento.

15
La Fig. 3ª es una sección transversal horizontal a lo largo de las líneas y en la dirección - de las flechas B-B de la Fig. 2ª.

La Fig. 4ª es una sección transversal vertical completa a lo largo de las líneas y en la dirección de las flechas A-A de la Fig. 3ª.

20
La Fig. 5ª es una sección transversal horizontal de una segunda forma de compensador.

La Fig. 6ª es una sección transversal horizontal de parte de una tercera forma del compensador.

25
La Fig. 7ª es una sección transversal horizontal de parte de una cuarta forma de compensador.

30
Con referencia a la Fig. 1ª 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)

POOR
QUALITY

1 controla el funcionamiento del espejo (1) por medio
de los cables (4) a través de un compensador de ten-
sión (5).

5 Con referencia ahora a las Figs. 2^a a 4^a,
se muestra en las mismas la combinación de la uni-
dad de accionamiento (6) y la compensación (5). --
Los detalles de la naturaleza y funcionamiento exac-
to de la unidad de accionamiento no se muestran ni
10 describen ya que no corresponden al presente inven-
to. La combinación está contenida dentro de un alo-
jamiento sustancialmente cilíndrico que comprende --
una primera pieza (8) y una segunda pieza (7). La
pieza (8) tiene una pared interior (12) con un agu-
jero taladrado ciego interior (13) en la misma y la
15 pieza (7) tiene una pared interior con un agujero -
taladrado ciego exterior (9) en la misma. Cuando -
las piezas (7) y (8) se montan para formar el aloja-
miento, las paredes (11) y (12) se combinan para --
formar una pared interior completa (11-12), con los
20 agujeros (9) y (13) coaxiales. El agujero (13) va
preferiblemente roscado de manera que pueda utili-
zarse un perno (10) para retener las piezas (7) y -
(8) en relación montada.

25 El dispositivo compensador (5) consiste en
dos bloques de montaje en forma de caja rectangular
huecos (17) dispuestos adosados, un bloque (17) para
cada par de cables (4). Los bloques (17) van monta-
dos dentro del alojamiento formado por (7) y (8) pa-
30 ra el movimiento en la dirección axial solamente.
Los bloques (17) tienen agujeros tapados (18) a -

1 su través para permitir el paso a su través de los ca-
bles interiores (20) a la vez que retienen los cables
(4) e impiden el movimiento relativo entre los cables
(4) y los bloques (17).

5 Pasando a través de cada bloque (17) y ha-
ciendo presión contra la pared interior (11-12) va un
perno de ajuste (14) que está dispuesto paralelo al -
eje longitudinal del bloque (17) y entre los agujeros
(18). El perno (14) pasa a través de los agujeros -
10 (27) en la pared del extremo interior (22) y en la pa-
red del extremo exterior del bloque (17). Montada en
el perno (14) en el interior hueco (23) del bloque -
(17) va una tuerca (15) dimensionada de tal manera -
que no puede girar con relación al bloque (17). Monta-
15 do en el perno (14) entre la tuerca (15) y la pared -
del extremo exterior de (17) va un muelle de compresión
(16). De esta manera, la rotación del perno (14)
hará que la tuerca (15) se mueva con relación al perno
(14) y, por lo tanto mueva el bloque de montaje
20 (17). Esto ajustará las tensiones en el cable.

25 Por lo tanto, en la instalación del dispositi-
vo, los pernos (14) solamente necesitan ser gira-
dos unas pocas vueltas para ajustar la tensión del
cable hasta un nivel satisfactorio para el funciona-
miento normal. Los pernos (14) podrían ser también
girados para compensar la contracción o estirado de
los cables.

30 Además si los cables se atascan, engatillan,
doblan, etc., de manera que se produce un aumento
grande de la tensión de cables, los bloques (17) se

1 moverán con relación al perno (14) contra la acción
del muelle (16) de manera que el muelle (16) absor-
berá la tensión incrementada del cable y permitirá
5 por lo tanto el funcionamiento normal de la unidad
de accionamiento y el espojo.

En las figs. 5ª a 7ª se muestra una varia-
ción en la que está previsto un eje (28) que atra-
viesa cada uno de los bloques (17'), no habiendo -
tuerca (15). Además, el agujero (27') de la pared
10 del extremo interior (22), está ensanchado con el -
fin de permitir el paso a su través de un segundo -
muelle de compresión (26).

El muelle (26) tiene una tensión mucho más
blanda que el muelle (16') y actúa para absorber -
15 las pequeñas variaciones en la tensión del cable ta-
les como, por ejemplo, el estirado o contracción --
del cable con las variaciones en la longitud o ten-
sión del cable en la instalación. Por lo tanto, ac-
túa en gran parte de la misma manera que el perno -
20 (14) y la tuerca (15).

Montada en el eje (28) va una arandela anu-
lar (24) de diámetro interior ligeramente mayor que
el diámetro del eje (28). Por lo tanto, cuando la
arandela (24) asume la posición mostrada en las -
25 Figs. 5ª a 7ª, se acufia en el eje (28). Con el fin
de facilitar este acufiado, la última espira (25) -
del muelle (16') se dobla o deforma al ángulo desca-
do. Por lo tanto si los cables se atascan, engati-
llan, doblan, etc., ocasionando así un aumento de la
30 tensión del cable y un usuario intenta maniobrar la

1 unidad de accionamiento, el bloque (17') se moverá
hasta que el muelle (16') queda verticalmente enro-
llado con lo que la espira (25) se enderezará, per-
mitiendo que también se enderece la arandela (24).
5 De esta manera el muelle (16') moverá la arandela
(24) contra la acción del muelle más blando (26) y
por lo tanto absorberá la tensión incrementada del
cable y permitirá el funcionamiento normal de la -
unidad de accionamiento y el espejo.

10 En la Fig. 6ª se muestra un manguito (29)
montado en el eje (28). La función del manguito -
(29) es hacer que la espira (25) del muelle (16')
se enderezca antes de que dicho muelle se enrolle.
Esto permitirá funcionamiento anticipado del compen-
sador. Esto se varía en la Fig. 7ª en la que exis-
15 te una proyección (30) para realizar la misma función
que el manguito (29).

 El compensador (5) puede ser cambiado te-
niendo solamente un bloque (17) si se desea y/o so-
20 lamente un perno (14) o eje (28). El compensador
(5) puede ser adaptado para el funcionamiento con
tres o incluso con dos cables reduciendo el número
de agujeros (18).

25 En lo anterior, debe comprenderse que pueden
utilizarse cables de cualquier naturaleza adecuada,
pero los cables son preferiblemente del tipo Bowden
que pueden actuar como cables de empuje y/o tracción.

30 Aunque en la anterior descripción se han des-
crito las incorporaciones preferidas del presente in-
vento, se dará por entendido por los especializados

POOR
QUALITY

1 en la técnica que pueden realizarse muchas variaciones
en los detalles del diseño o construcción sin apartar-
se del invento, cuyo ámbito debe ser determinado por -
las reivindicaciones siguientes.

5 Conviene resaltar, una vez descritas la na-
turaleza y ventajas de este invento, el carácter no li
mitativo del mismo, por cuanto los cambios en la forma,
materia o dimensiones de sus partes constitutivas no -
alterarán en modo alguno su esencialidad, en tanto no
10 supongan una sustancial variación en el conjunto.

Igualmente el solicitante se reserva el de-
recho de introducir en la presente invención cuantos -
perfeccionamientos se deriven del mismo mediante la so
licitud de los correspondientes Certificados de Adi- -
15 ción, en la forma señalada por la Ley.

N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva que
se presentan para que sean objeto de Patente de Inven-
ción en España, deberán recaer sobre "PERFECCIONAMIE-
20 TOS EN APARATOS COMPENSADORES, EN ESPECIAL PARA ESPE--
JOS RETROVISORES DE AUTOMOVILES" como divisional de la
Patente Nº 449.572 del 5 de Julio de 19776, de acuerdo
con las siguientes:

25

30

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS COMPENSADORES, EN ESPECIAL PARA ESPEJOS RETROVISORES DE AUTOMOVILES", como divisional de la Patente N° 449.572, del 5 de Julio de 1976, caracterizados por la disposición de un compensador para cables Bowden que comprende un bloque hueco adaptado para recibir y retener un cable exterior de, como mínimo, un cable Bowden, estando montado el bloque con un alojamiento con una pared interior, un eje que pasa a través del bloque y actúa sobre la pared interior, un primer muelle de compresión montado en el eje en el interior del bloque, un dispositivo de retención para sujetar el muelle contra el movimiento axial con relación al bloque para permitir la tensión excesiva del cable y un medio de ajuste primario para el ajuste de las tensiones del cable primario.

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS COMPENSADORES, EN ESPECIAL PARA ESPEJOS RETROVISORES DE AUTOMOVILES", como divisional de la Patente N° 449.572, del 5 de Julio de 1976; según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el medio de ajuste comprende un segundo muelle de compresión montado en el eje y que actúa sobre la pared interior y el dispositivo de retención.

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS COMPENSADORES, EN ESPECIAL PARA ESPEJOS RETROVISORES DE AUTOMOVILES", como divisional de la Patente N° 449.572, del 5 de Julio de 1976; según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el dispositivo de retención comprende una arandela anular montada en el eje y dispuesta para acuar el mismo cuando su eje no está paralelo al eje --

1 longitudinal del eje, teniendo el primer muelle de com
presión una espira descentrada adyacente a la arandela
para retener la arandela en posición en ángulo, excep-
to cuando esté sustancialmente en el límite del enro-
5 llado.

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS COMPEN
SADORES, EN ESPECIAL PARA ESPEJOS RETROVISORES DE AUTO
MOVILES", como divisional de la Patente N^o 449.572 del
5 de Julio de 1976; según la reivindicación 3ª, carac-
10 terizados por la provisión de un saliente en dicho blo
que para mover la arandela a la posición paralela an-
tes de que el primer muelle de compresión llegue al lí
mite del enrollado.

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS COMPEN
SADORES, EN ESPECIAL PARA ESPEJOS RETROVISORES DE AUTO
MOVILES", como divisional de la Patente N^o 449.572 del
5 de Julio de 1976; según la reivindicación 1ª, carac-
15 terizados porque el eje tiene rosca de tornillo a lo -
largo de una porción sustancial de su longitud; el dis
positivo de retención comprende una tuerca montada en
20 el eje para el engrane a rosca con el eje y es manteni
do contra la rotación con relación al bloque; constitu
yendo la tuerca y el eje con rosca de tornillo en me--
dio del ajuste primario.

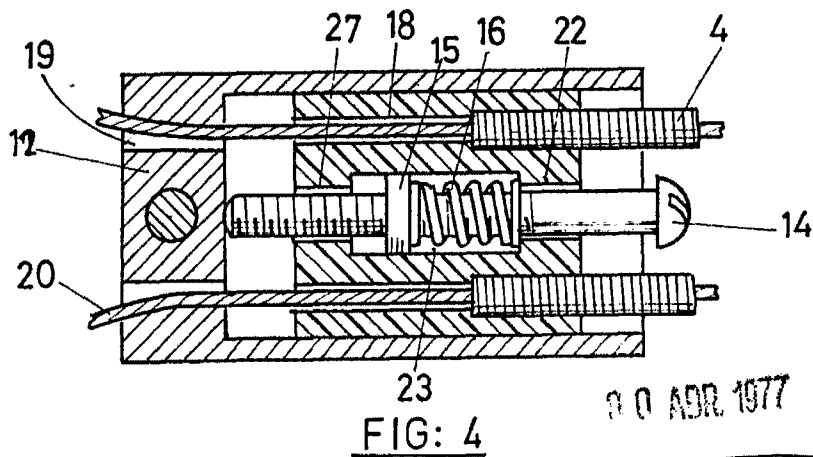
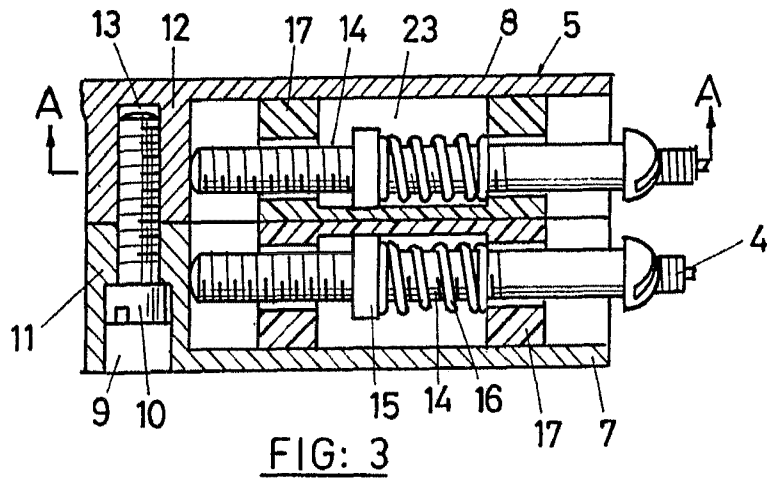
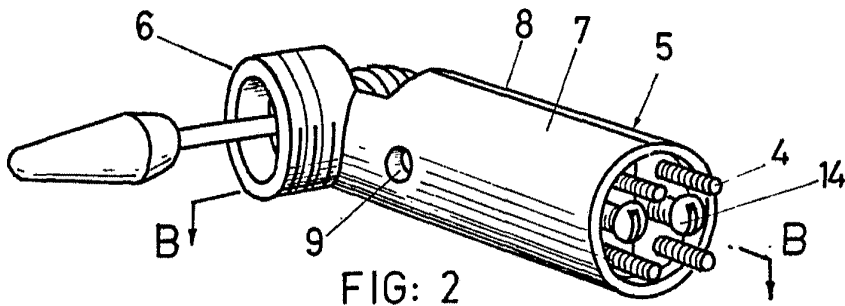
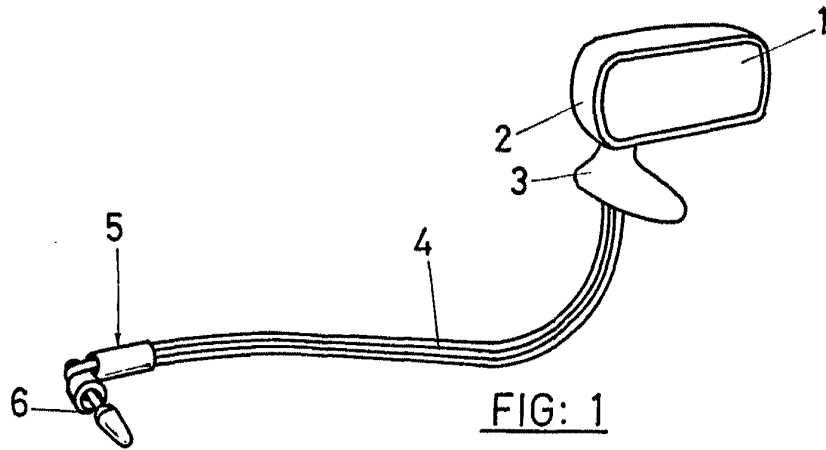
6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS COMPEN
SADORES, EN ESPECIAL PARA ESPEJOS RETROVISORES DE AUTO
MOVILES", como divisional de la Patente N^o 449.572 del
5 de Julio de 1976.

1
5
10
15
20
25
30

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

Madrid, 21 SEP 1978

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.



U.S. PAT. OFF. 1977

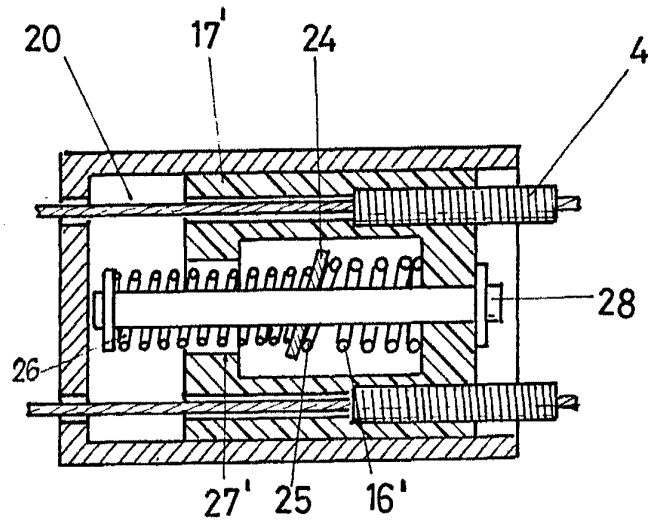


FIG: 5

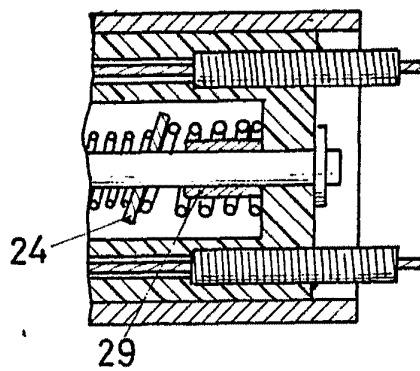


FIG: 6

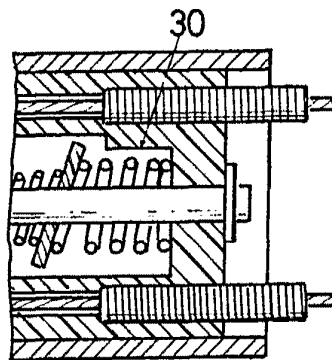


FIG 7

30 ABR. 1977