



ESPAÑA

ES	(11) NUMERO	A 1
	(21) 451.438	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	10-9-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 64.053

PHD 75-141

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 25 40 614.8	12-9-75	R.F.A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C11B	

(64) TITULO DE LA INVENCION
"UN DISPOSITIVO PARA UN CAMBIADISCOS"

(71) SOLICITANTE (S)
N.V. PHILIPS 'GLOBELAMPENFABRIEKEN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

(72) INVENTOR (ES)
Georg Cukrowski

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

TGG.

1 El invento se refiere a un dispositivo para un cambiadis
cos que funciona sin medios de carga de discos y también como un tocadis
cos automático, en el que el eje del cambiadiscos coopera con dos mangui
tos de presión coaxialmente dispuestos, a través de los cuales las palan
5 cas de mando, que están controladas por el disco de mando, controlan las
funciones del eje del cambiadiscos.

En los cambiadiscos se reproducen consecutivamente un nú
mero específico de discos iniciando un ciclo de reproducción una vez.
Después de que se ha reproducido el último disco, el brazo fonocaptor es
10 devuelto a su posición de reposo y el aparato se desconecta automática-
mente.

Un cambiadiscos de esta clase puede convertirse en un to
cadiscos automático retirando el eje del cambiadiscos. Cuando se utili
za como tocadiscos automático, el aparato se pone en marcha manualmente.

15 Después de que se ha reproducido el disco, el brazo fonocaptor vuelve
otra vez a su posición de partida o de reposo, y el aparato se desconec-
ta automáticamente.

Si el cambiadiscos funciona con unos medios de carga de
discos, la adaptación del cambiadiscos para funcionar como tocadiscos au
20 tomático se puede efectuar de manera relativamente fácil. Sin embargo,
esto es diferente si el cambiadiscos funciona sin medios de carga de dis
cos. En ese caso, es difícil obtener una adaptación con medios sencii-
llos.

Un objeto del invento es proporcionar un dispositivo para
25 un cambiadiscos sin medios de carga de discos y que puede emplearse como
tocadiscos automático, cuyo dispositivo permite una conmutación fiable
desde funcionamiento como cambiadiscos a funcionamiento como tocadiscos
automático utilizando pocas partes componentes.

En un dispositivo del tipo mencionado en el preámbulo se
30 consigue este objeto, de acuerdo con el invento, por medio de una corre-

1 dera que durante un tiempo específico actúa sobre el mecanismo de control
del brazo fonocaptor, cuya corredera detecta la posición del manguito de
presión cuyo recorrido se reduce después de que se ha dejado caer el últi
5 mo disco o en ausencia del eje del cambiadiscos, bloqueando automática-
mente la corredera al mecanismo de control del brazo fonocaptor cuando se
reduce el recorrido del manguito de presión.

Si se bloquea la corredera del dispositivo, el brazo fo-
nocaptor, después de ser devuelto a la posición de partida, no puede pi-
votar de nuevo volviendo a la posición de funcionamiento. De este modo,
10 se asegura, tanto después de que se haya reproducido el último disco en
el caso de funcionamiento como cambiadiscos, como cuando se reproduce un
solo disco en el caso de funcionamiento como tocadiscos automático, que
el aparato sea desconectado tan pronto como el brazo fonocaptor haya al-
canzado la posición de reposo. Es evidente que para un funcionamiento
15 satisfactorio del dispositivo de acuerdo con el invento se supone que el
brazo fonocaptor se baja realmente cuando su dispositivo de control está
bloqueado. Tal construcción del dispositivo está descrita, por ejemplo,
en la solicitud de patente alemana P 25 21 870.6-53.

Dado que durante el funcionamiento como tocadiscos auto-
20 mático la corredera no puede ser movida por el manguito de presión con
recorrido reducible, la corredera deberá desplazarse entonces mecánica-
mente. De acuerdo con el invento esto se consigue porque la corredera
es movida a lo largo de su recorrido completo por medio del elemento de
puesta en marcha, que se ha de accionar manualmente.

25 La corredera no necesita ser movida directamente por el
manguito de presión cuyo recorrido puede limitarse. Además esto es di-
fícil debido a que ello requiere una transmisión de fuerza. La transmi-
sión de fuerza se obtiene de acuerdo con el invento mediante una realiza-
ción adicional del invento por cuanto que el manguito de presión cuyo
30 recorrido puede limitarse es explorado por una palanca basculante que

1 transmite el recorrido completo o reducido a la corredera.

De acuerdo con otra realización del invento, se obtiene un método favorable de cooperación de la corredera y el mecanismo de control del brazo fonocaptor por cuanto que la corredera, a medida que se desplaza, se desliza con un borde a lo largo de una espiga estacionaria y porque la espiga de mando encaja solo en una muesca del borde en el caso de recorrido completo o sustancialmente completo, de modo que la corredera es hecha bajar hacia la espiga de mando y libera una espiga de bloqueo del mecanismo de control del brazo fonocaptor.

10 Cuando el cambiadiscos funciona como tocadiscos automático, es necesaria la operación mecánica anteriormente mencionada durante la puesta en marcha. Esto puede conseguirse de una manera ventajosa por cuanto que en la palanca de mando que actúa sobre la pestaña extrema del manguito de presión cuyo recorrido no se limita, está montada una palanca pivotante que está conectada al elemento de puesta en marcha, cuya palanca durante el funcionamiento como cambiadiscos pasa sobre una espiga de la corredera, mientras que durante el funcionamiento como tocadiscos automático se aplica a la espiga de la corredera, debido a que se baja consecuentemente la parte de la palanca de mando que queda alejada del manguito de presión, y mueve así a la corredera a lo largo del recorrido completo, tras lo cual se suelta el mecanismo del brazo fonocaptor.

El invento se describirá con más detalle haciendo referencia a la realización mostrada en el dibujo, en el que:

25 la Figura 1 muestra una vista lateral del dispositivo de acuerdo con el invento;

la Figura 2 muestra una vista en planta del dispositivo de acuerdo con el invento;

30 la Figura 3 es una sección transversal del dispositivo tomada por la línea III-III de la Figura 2, ilustrando las Figuras 1 a 3 el funcionamiento como cambiadiscos.

1 Las Figuras 4 a 6 corresponden a las Figuras 1 a 3, mos-
trando la función de detención al final del modo de cambiadiscos, y
las Figuras 7 a 9 ilustran el funcionamiento del dispositi-
tivo cuando opera como tocadiscos automático.

5 La construcción y el funcionamiento del dispositivo de
acuerdo con el invento se describirán ahora con más detalle haciendo re-
ferencia a tres ejemplos funcionales. En la vista lateral de la Figura
1 se ha designado con 1 a un eje de apilado que funciona sin medios de
carga de discos. El extremo inferior del eje de apilado está encajado
10 en una montura de bayoneta de un manguito 2 de modo que no puede ser he-
cho girar ni puede desprenderse. El eje de apilado tiene dos funciones,
que se controlan desde abajo: una función es liberar de la pila el disco
más inferior y la otra función es dejar caer el disco liberado más infe-
rior. Estas dos funciones del eje de apilado se controlan desde debajo,
15 a saber, a través de manguitos de presión 3 y 5 que están provistos de
pestañas extremas 7 y 9. Los dos manguitos de presión 3 y 5 se extien-
den coaxialmente uno dentro de otro y el manguito de presión 5 sobresale
del manguito de presión 3 por la parte inferior. La pestaña extrema 9
del manguito de presión 5 está provista además de una espiga 11 que for-
20 ma una unidad con la pestaña extrema 9.

Los dos manguitos de presión 3 y 5 son empujados hacia
arriba para controlar el eje de apilado, de acuerdo con un programa espe-
cífico que viene determinado por un disco de mando 13. Este disco de
mando, que se utiliza generalmente en los cambiadiscos, sirve esencial-
25 mente para controlar los movimientos del brazo fonocaptor. Sin embargo,
el disco de mando tiene además todavía otras funciones que incluyen tam-
bién levantar los manguitos de presión 3 y 5. Las órdenes de control
precedentes del disco de mando 13 son transmitidas a través de palancas
de mando 15 y 17, las cuales están provistas cada una, en los extremos
30 de la derecha, de un rodillo 19 (no mostrado en la Figura 1 por razones

1 de claridad), comprenden un apoyo de pivote 21 en el centro y, finalmente,
se apoyan contra los manguitos de presión 5 y 3 con sus extremos 23 y 25
de la izquierda, respectivamente. Además, las palancas de mando 15 y 17
están cargadas por muelles 27 y 29, actuando el muelle de presión 27 so-
5 bre la palanca 17 entre el apoyo de pivote 21 y el extremo 25 y actuando
el muelle 29 de la palanca 15 entre el apoyo de pivote 21 y el rodillo 19
sobre la parte 73 de la palanca de mando.

Las palancas de mando 15 y 17 están controladas a través
de un disco de mando 13 provisto de levas 31 y 31'. Las palancas 15 y
10 17 levantan entonces brevemente a los manguitos de presión 5 y 3 uno tras
otro.

Además del extremo 23 de la palanca de mando 15, un brazo
33 de una palanca basculante 35 se aplica a la pestaña extrema 9 o a su
espiga 11, respectivamente. Esta palanca basculante 35 es pivotable al-
15 rededor de un apoyo 37 y con los dos brazos 39 y 39' rodea a la palanca
de mando 15 de forma de U. La Figura 2 muestra solo el brazo 39, que
está provisto de una espiga de retención 41. El brazo 39 de la palanca
basculante 35 está provisto de una espiga portadora 43, que se puede ver
únicamente en las Figuras 2, 5 y 8. Un muelle 45 tira continuamente de
20 la palanca basculante hacia la pestaña extrema 9 u 11, respectivamente.

Si durante un ciclo de cambio la palanca de mando 15 opri-
me al manguito de presión 5 hacia arriba, la palanca basculante 35 sigue
también este movimiento. La espiga portadora 43 se apoya entonces con-
tra un tope 47 de una corredera 49 y mueve dicha corredera hacia la dere-
25 cha en contra de la tensión de un muelle 51. Durante el movimiento de
la corredera 49 una espiga de mando 55 pasa a lo largo de un borde 52 de
la corredera 49. El recorrido de la corredera 49, que viene predetermi-
nado por la espiga portadora, es tan largo que durante el funcionamiento
como cambiadiscos la espiga de mando 53 puede encajar en una muesca 55
30 del borde 52. La corredera 49 se hace descender entonces hacia la espi-

1 ga de mando 53 hasta que una espiga de bloqueo 57 del mecanismo del brazo fonocaptor no sea ya tocada o liberada por la corredera. El brazo fonocaptor puede pivotar ahora otra vez sobre el disco recién bajado.

5 Como se muestra en la Figura 2, la palanca de mando 17 está provista de dos patillas 59 y 61. Durante el ciclo de cambio, como se muestra en las Figuras 1 a 3, la carrera de la palanca de mando 15 es tan grande que la palanca basculante 35 puede moverse libremente sobre la patilla 59 con la espiga de retención 41. Una palanca pivotante 63 se aplica continuamente a la patilla 61, la cual es visible en particular en
10 la Figura 3. Un muelle 65, que se apoya contra la cabeza 67 del vástago de apoyo 69, oprime continuamente a la palanca pivotante hacia abajo, hasta que ésta se aplica a la patilla 61 de la palanca de mando 17. Esta altura se ha seleccionado de modo que la palanca pivotante 63 pueda pasar libremente sobre una espiga 65 de la corredera. Como resultado de esto,
15 un elemento de arranque mecánico 67, cuando es accionado manualmente durante el funcionamiento como cambiadiscos, no puede provocar una función de detención.

Tan pronto como la corredera 49 haya soltado el mecanismo de control del brazo fonocaptor, la corredera puede volver a su posición
20 inicial. Para esto es necesario levantar la espiga de mando 53 sacando la de la muesca 55. Esto se efectúa con ayuda de una leva periférica 69 en el disco de mando 13. Dicha leva levanta la corredera, de modo que la espiga de mando es levantada y sacada de la muesca 55. El muelle 51 tira de la corredera 49 para volverla a su posición inicial.

25 En las Figuras 4 a 6 el cambiadiscos está en la posición en la que se ha dejado caer y se ha reproducido el último disco. Cuando se pone en marcha ahora el disco de mando 13, la palanca de mando 15 puede realizar solamente una media carrera hacia arriba, debido a que la carrera está limitada ahora de modo que se inicie el ciclo de detención
30 del eje del cambiadiscos. Sin embargo, la palanca de mando 17 puede se

1 guirse moviendo hacia arriba debido a que el recorrido del manguito de
presión 3 no está limitado. La palanca pivotante 35, que sigue al man-
guito de presión 5, puede seguir al manguito de presión 5 únicamente en
5 tanto este manguito de presión se mueva hacia arriba. Este recorrido no
es suficiente para mover la corredera 49 a través de la espiga portadora
43 en una medida tal hacia la derecha que la espiga de mando 53 pueda en-
cajar en la muesca 55. Esto significa que la corredera 49 pasa sobre la
espiga de bloqueo 57 y bloquea así al mecanismo de control del brazo fo-
nocaptor. Después de que se ha bloqueado el mecanismo de control del
10 brazo fonocaptor, el brazo fonocaptor es posicionado finalmente sobre su
reposabrazo. Incluso antes de que el aparato se haya detenido, la leva
69 del disco de mando 13 hace que la corredera 49 vuelva hacia la izquier-
da a la posición inicial.

15 Como se muestra en la Figura 6, la palanca pivotante 63
es levantada también en esta situación funcional hasta que se mueva ale-
jándose sobre la espiga 65 de la corredera. Por consiguiente, el ele-
mento de arranque mecánico es inoperante también en este caso.

En los ejemplos mostrados en las Figuras 7 a 9, el eje 1
del cambiadiscos ha sido quitado y sustituido por un eje central 22.
20 El muelle 27 oprime a la parte de la izquierda de la palanca de mando 17
con el extremo 25 contra la pestaña extrema 7. En esta posición de bas-
culación, la espiga de retención 41 de la palanca pivotante 35 se aplica
al saliente 59 de la palanca de mando 17 de forma de U. De este modo,
la palanca 35 queda bloqueada y no puede actuar sobre la corredera 49.
25 Por consiguiente, esta actuación puede correr a cargo únicamente del ele-
mento de arranque 67. Esto es posible porque, debido a que la parte de
la izquierda de la palanca de mando 17 es levantada en medida sustancial,
la parte 73 de la derecha es bajada en medida sustancial. Como resulta
do, el saliente 61 de la palanca de mando 17 es hecho bajar hasta que la
30 palanca pivotante 63 sea hecha bajar por debajo del borde superior de la

1 espiga 65 de la corredera. Si se acciona subsiguientemente el elemento
de arranque 67, o un interruptor que le preceda, el elemento de arranque
67 oprime a la palanca pivotante 63 más allá de un tope 71 en sentido dox
trógiro y mueve a la corredera 49 hasta que la espiga de mando 53 pueda
5 encajar en la muesca 55. Por consiguiente, se libera la espiga de blo-
queo 57 del mecanismo de control del brazo fonocaptor y puede iniciarse
el movimiento de posicionamiento automático. La leva 69 anula otra vez
la posición de la corredera 49 después del movimiento del disco de mando
13 y la corredera 49 vuelve a su posición inicial. Es evidente que an-
10 tes de esto la palanca pivotante 63 y el elemento de arranque 67 se han
retirado a sus posiciones iniciales.

Si se ha reproducido el disco único, el disco de mando 13
es puesto en marcha de nuevo. La palanca 15 se mantiene en su posición
inferior por medio del muelle 29 hasta que una leva 31/31' oprima a la
15 palanca de mando 15 hacia abajo en su parte 73 de la derecha y levante su
parte de la izquierda. La palanca basculante 35 puede seguir el movi-
miento, pero solo hasta que su espiga de retención 41 se apoye contra el
saliente 59. La corredera no puede moverse entonces ya hacia la dere-
cha y cubre la espiga de bloqueo 57. El movimiento del brazo fonocaptor
20 queda bloqueado y el brazo fonocaptor permanece sobre su reposabrazo.
El aparato está desconectado.

25

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan
30 para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España,

1 por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Un dispositivo para un cambiadiscos que funciona sin unos medios de carga de discos y también como tocadiscos automático, en el que el eje del cambiadiscos coopera con dos manguitos de presión coaxialmente dispuestos, a través de los cuales las palancas de mando, que están controladas por el disco de mando, controlan las funciones del eje del cambiadiscos, caracterizado porque está prevista una corredera que durante un tiempo específico actúa sobre el mecanismo de control del brazo fonocaptor, cuya corredera detecta la posición del manguito de presión cuyo recorrido se reduce después de que se ha dejado caer el último disco o en ausencia del eje del cambiadiscos, bloqueando automáticamente la corredera al mecanismo de control del brazo fonocaptor cuando se reduce el recorrido del manguito de presión.

15 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque durante el funcionamiento automático la corredera es movida a lo largo de su recorrido completo por medio de un elemento de arranque que se ha de accionar manualmente.

20 3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el manguito de presión cuyo recorrido puede limitarse es explorado por una palanca basculante que trasmite el recorrido completo o reducido a la corredera.

25 4ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizado porque la corredera, a medida que se desplaza, se desliza con un borde a lo largo de una espiga estacionaria, y porque una espiga de mando encaja únicamente en una muesca del borde mencionado en el caso de un recorrido completo o sustancialmente completo, de modo que la corredera es hecha bajar hacia la espiga de mando y deja libre una espiga de bloqueo del mecanismo de control del brazo fonocaptor.

30

1 5º.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 2ª o 4ª, caracterizado porque en la palanca de mando, que actúa sobre el manguito de presión cuyo recorrido no se limita, está montada una palanca pivotante que está conectada al elemento de arranque, 5
cuya palanca durante el funcionamiento como cambiadiscos pasa sobre una espiga de la corredera, mientras que durante el funcionamiento como tocadiscos automático se aplica a la espiga mencionada de la corredera debido a que se baja consecuentemente la parte de la palanca de mando que queda alejada del manguito de presión y mueve así a la corredera a lo 10
largo del recorrido completo, tras lo cual se deja libre el mecanismo del brazo fonocaptor.

6º.- "UN DISPOSITIVO PARA UN CAMBIADISCOS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado. 15

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 09. NOV. 1976

P.A.

20

Alberto de Elzaburu
Por Poderes



25

30

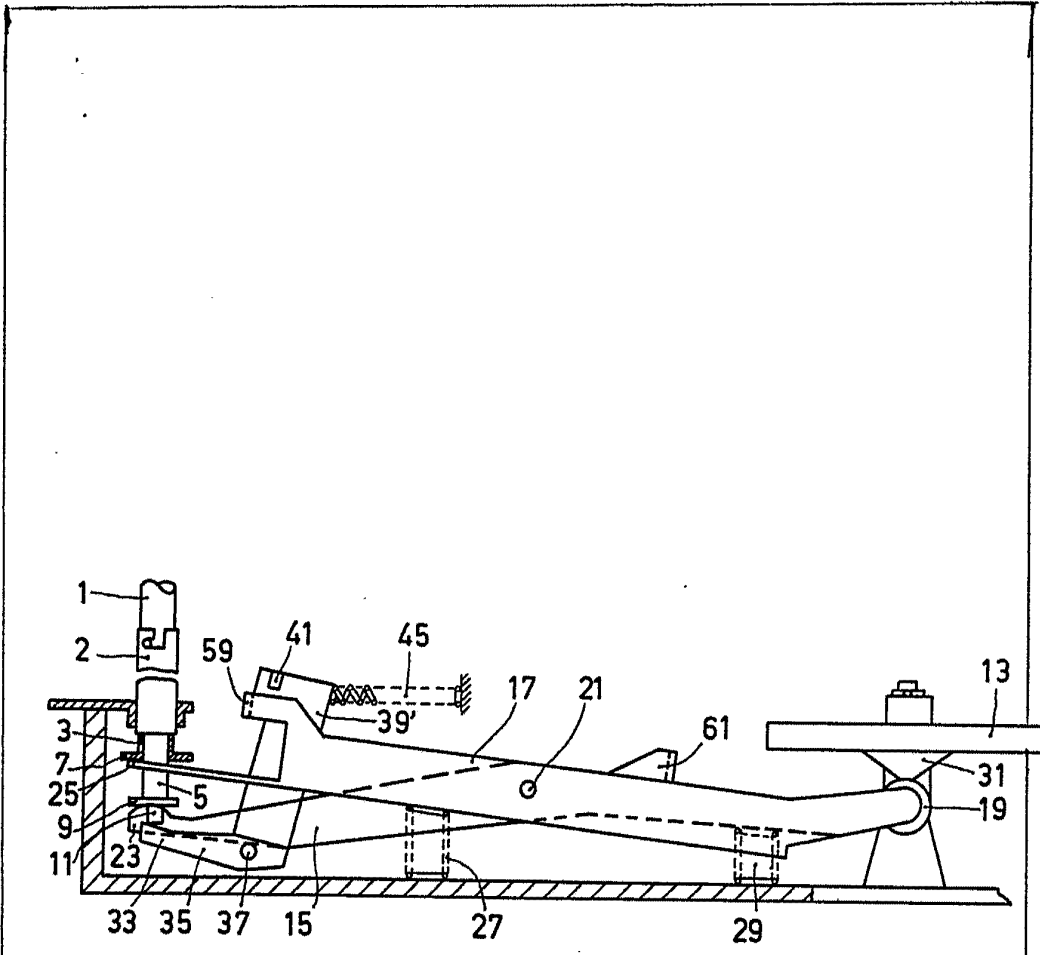


Fig. 1

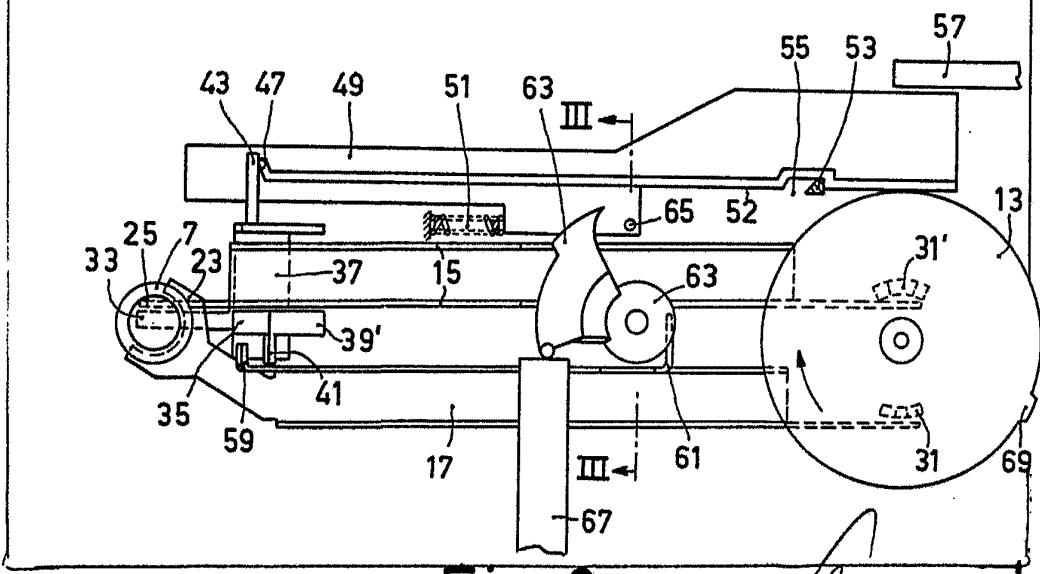


Fig. 2

Alberto de Elzaburu
Por Fedat.

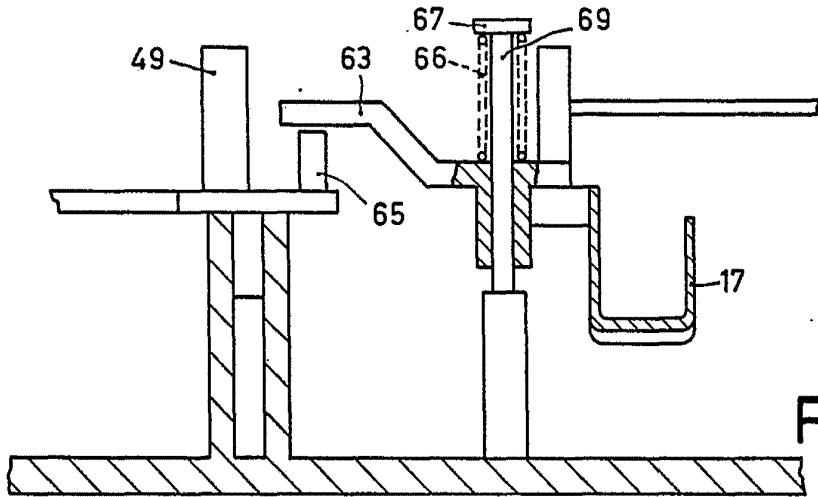


Fig. 3

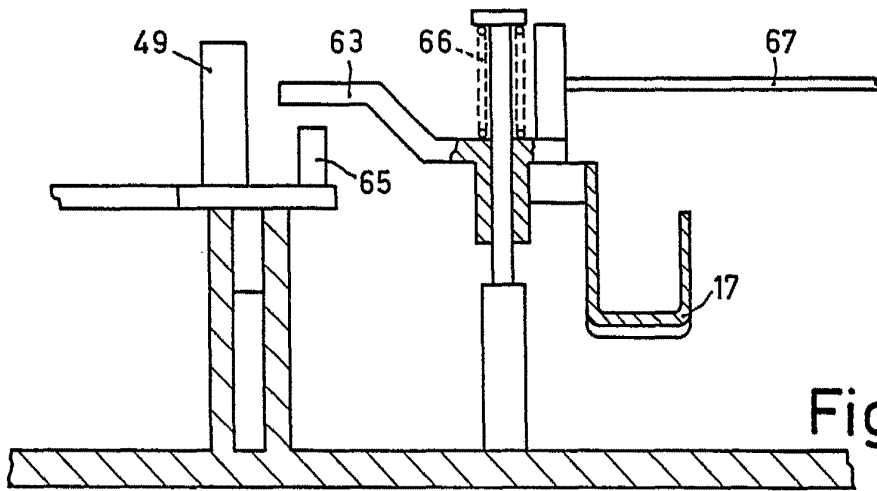


Fig. 6

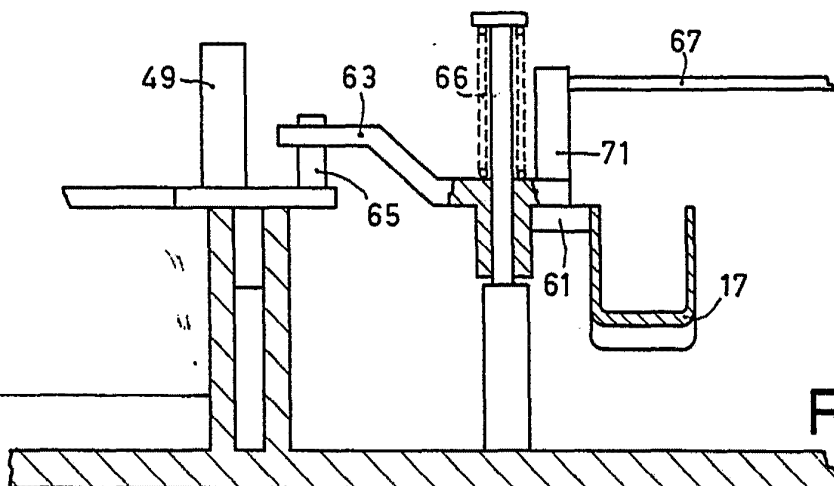


Fig. 9

Alberto de Elzaburo
Por Poder

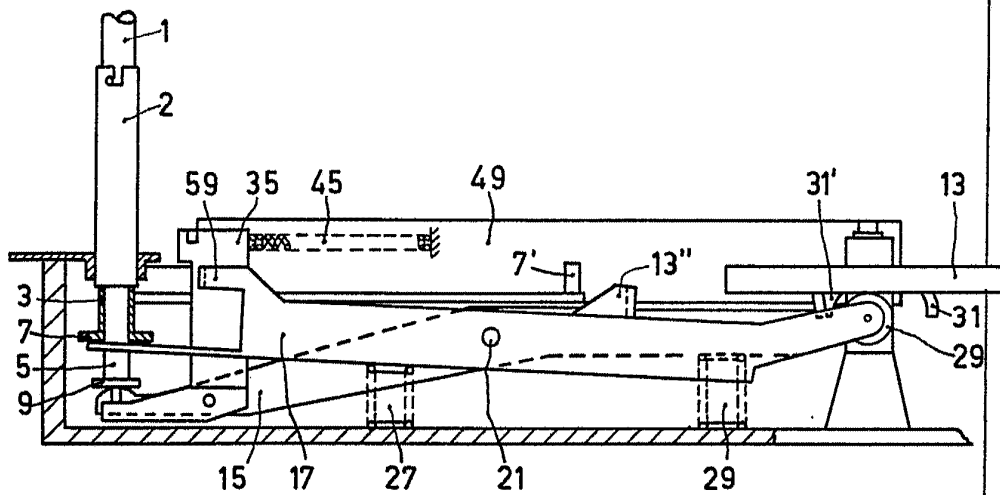


Fig. 4

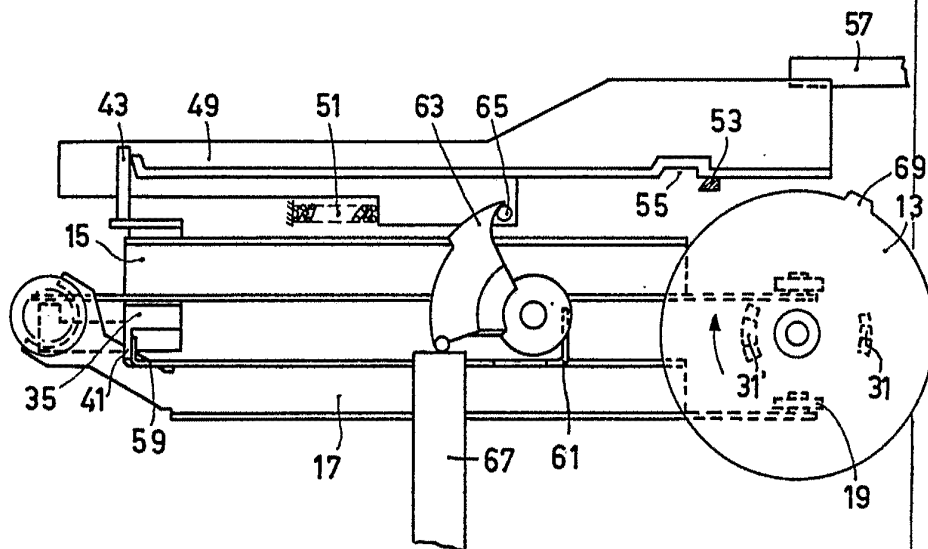


Fig. 5

Albano de Elzaburu
Por Poder.

Alberto de Elzburu
For Podes

Fig. 8

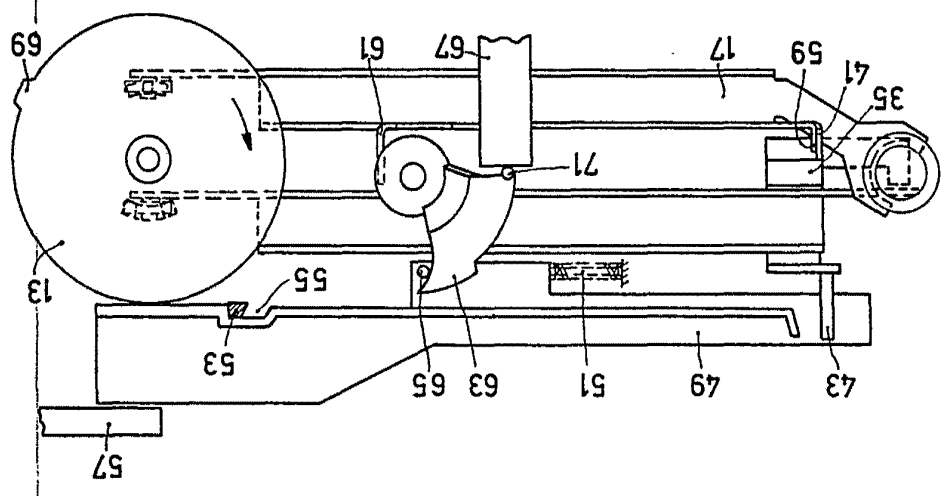
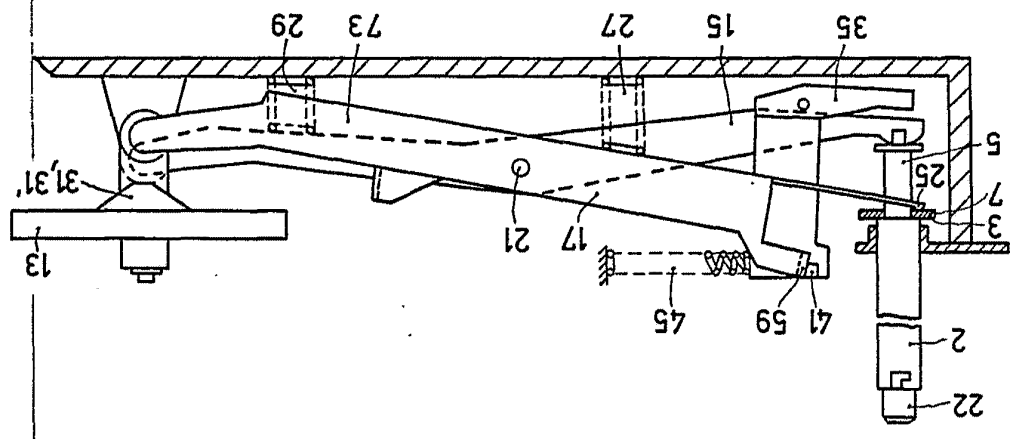


Fig. 7



N. V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN

64053

IV/IV