

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

① ES	① NUMERO	⑩ A1
	② FECHA DE PRESENTACION	

447.924
14-5-1976

P.- 63.013

PHD 75-071
Spain HK/MC

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES:		
③① NUMERO	③② FECHA	③③ PAIS
P 25 21 869.3	16-5-75	R.F.A.
④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑥② PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G11B	
⑤④ TITULO DE LA INVENCION		
"UN DISPOSITIVO EN UN TOCADISCOS AUTOMATICO O EN UN CAMBIADISCOS PARA EL AJUSTE COMBINADO DE LA VELOCIDAD DEL PLATO Y DE LA POSICION DE BAJADA DEL BRAZO FONOCAPTOR"		
⑦① SOLICITANTE (S)		
N.V. PHILIPS 'GLOEILAMPENFABRIEKEN		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda		
⑦② INVENTOR (ES)		
Georg Cukrowski		
⑦③ TITULAR (ES)		
⑦④ REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

1 El invento se refiere a un dispositivo, en un to-
cadiscos automático o en un cambiadiscos, para el ajuste
combinado de la velocidad del plato giratorio y la posición
de bajada del brazo fonocaptor sobre el borde de un disco
5 que ha sido colocado en el plato giratorio con el fin de ser
reproducido, viniendo dictada la posición de descenso del
brazo fonocaptor por aplicación con un escalón de palanca
de una palanca de cambio de los brazos que es pivotable en
torno a un eje horizontal, cuyo escalón ha sido selecciona-
10 do por unos medios perceptores.

Tal dispositivo es conocido de la DT-PS 1.134.218.
Una palanca de cambio escalonada que es pivotable en torno
a un eje está situada bajo la platina del tocadiscos. Cuan-
do se deja caer o se coloca un disco sobre el plato girato-
15 rio, el disco puede hacer girar una palanca por encima del
plato giratorio, cuya palanca está provista de un disco de
leva bajo el plato giratorio. La posición del disco de le-
va determina el escalón de la palanca hasta el cual puede
ser hecha girar la palanca de cambio durante el proceso de
20 ajuste. La palanca de cambio determina la posición en que
ha de hacerse bajar el brazo fonocaptor sobre el disco.

En el dispositivo conocido, la palanca de cam-
bio está provista de un fiador que es pivotable en torno a
un eje, el cual influye sobre una palanca de selección de
25 la velocidad. La palanca de selección de la velocidad coope-
ra con las levas de selección de velocidad con las que pue-
de entrar en contacto un rodillo de la palanca de selección
de velocidad. La velocidad pertinente del plato giratorio
se ajusta entonces a través de la palanca de selección de
30 velocidad.

1 Aunque en este dispositivo conocido, la selección
de velocidad se efectúa a través de un gran número de ele-
mentos de control cooperantes, la detección del diámetro de
caída presenta problemas y depende de si todas las partes
5 cooperan en forma suave entre sí.

Un objeto del invento es proporcionar un disposi-
tivo del tipo mencionado en el preámbulo, en el que la pa-
lanca de cambio, por sí misma, realiza efectivamente la se-
lección de velocidad, y que elimina efectos perturbadores
10 durante la detección. De cualquier modo, se obtiene enton-
ces una simplificación por cuanto que de tres velocidades y
tres diámetros de caída, solamente se dejan dos velocidades
y dos diámetros de caída.

En un dispositivo del tipo mencionado en el preám-
15 bulo, se consigue el objeto de acuerdo con el invento por
cuanto que el extremo libre de una palanca de un solo bra-
zo, de punto muerto, se aplica con la palanca de cambio por
medio de un muelle de punto muerto en uno de dos ajustes de
velocidad opcionales, mientras que durante el pivotamiento
20 de la palanca, con el fin de llevar un escalón de la palan-
ca para otro diámetro de caída a la trayectoria del brazo
fonocaptor, el extremo libre es pivotado más allá del punto
muerto por dicha palanca, y oscila contra un conmutador que
cambia la velocidad.

25 En este caso, la palanca de cambio desplaza direc-
tamente una palanca de conmutación, que asegura un cambio
a medida que oscila más allá del punto muerto.

En otra realización del invento, en la que la pa-
lanca de cambio de dos brazos comprende, en un brazo de pa-
lanca, escalones de palanca para la detención del brazo fo-
30

1 nocaptor, que están dispuestos en un plano horizontal, el
otro brazo de palanca comprende escalones de palanca adya-
cetes, verticales, que pueden aplicarse con una palanca de
transmisión que es pivotable en torno a un eje horizontal,
5 viniendo determinada la posición de pivotamiento que deter-
mina el escalón de palanca por una espiga perceptora duran-
te un proceso de detección y de ajuste, cuya espiga percep-
tora puede moverse verticalmente hacia arriba bajo presión
de muelle y que, fuera del plato giratorio, presiona con-
10 tra un borde sobresaliente de un disco o -cuando está pue-
sto un disco cuyo borde no sobresale- puede moverse hacia
arriba libremente.

La espiga, que es verticalmente movable, está
cargada solamente en dirección axial y no hace necesaria
15 ninguna fuerza de desplazamiento. El segundo escalón de pa-
lanca para el ajuste previo del diámetro de caída, que es
controlado solamente por la espiga perceptora a través de
la palanca de transmisión inclinable, está ciertamente se-
ñalado en el caso del desplazamiento más corto.

20 Otra realización del invento se caracteriza por-
que un contrapeso móvil está dispuesto pivotablemente en
la palanca de transmisión, y porque el contrapeso, que con
un brazo de actuación se aplica con el escalón de palanca
para el ajuste previo del diámetro de caída que es selec-
25 cionado por la espiga perceptora, permanece presionado con-
tra el escalón de palanca seleccionado hasta que la palan-
ca de cambio es retirada a una posición de espera, después
de la terminación de la operación de ajuste. Por medio del
contrapeso móvil, puede obtenerse un retardo de tiempo en
30 el caso de la cancelación de la posición seleccionada, es

1 decir, la desaplicación del escalón de palanca previamente
ajustado para un diámetro de caída seleccionado es indepen-
diente de si la palanca de transmisión es inclinada hacia
atrás entre tanto.

5 Finalmente, otra realización del invento se ca-
racteriza porque la palanca de transmisión se desplaza en
el disco de mando con una lengüeta doblada, inclinada hacia
atrás, reteniendo así la espiga perceptora, y porque la len-
güeta se aplica con un rebajo del disco de mando durante un
10 intervalo de tiempo predeterminado, de modo que la palanca
de transmisión libera la espiga perceptora para detectar el
diámetro del disco y permite que el resultado de la detec-
ción sea transferido a la palanca de cambio. El ajuste o
la preselección de la velocidad y de la posición de descen-
15 so del brazo fonocaptor pueden efectuarse así dependiendo
de la posición del disco de mando en un intervalo de tiempo
específico, durante una operación de cambio o de puesta en
marcha. Es evidente que en lugar del disco de mando, es po-
sible, alternativamente, emplear una corredera de mando.

20 El invento se describirá con más detalle haciendo
referencia a una realización ilustrada en los dibujos. En
los dibujos:

la figura 1 ilustra un dispositivo de acuerdo con
el invento en vista lateral, y en la posición de espera,
25 mientras está siendo reproducido un disco o antes de que sea
colocado un disco;

la figura 2 representa el período de detección
y almacenamiento para el ajuste de la palanca de cambio;

30 la figura 3 representa una situación en la que la
palanca de cambio está retenida cuando la espiga percepto-

1 ra ha vuelto ya a la posición de espera.

la figura 4 es una vista en planta del dispositivo en la posición funcional de acuerdo con la figura 2.

5 la figura 5 muestra la detección de un disco cuyo borde sobresale del borde del plato giratorio.

la figura 6 es una vista en planta del dispositivo en la posición funcional de la figura 5; y

la figura 7 es una vista en planta del dispositivo en la disposición previa a la detección.

10 Por encima de una platina 1 de un tocadiscos, está situado el plato giratorio 3. A través de una abertura 5 de la platina, puede hacerse pasar una espiga central 7, cuya espiga está pretensada para movimiento hacia arriba por medio de un muelle 9.

15 Un eje 11, en el que está soportada a rotación una palanca de transmisión 13, apoya sobre la platina 1. En la palanca 13 también está montado, de manera giratoria en torno al eje 11, un contrapeso móvil 15. La palanca de transmisión 13 comprende una lengüeta 17 que está doblada hacia
20 abajo en el extremo que se representa a la derecha en el dibujo, cuya lengüeta corre sobre la superficie de un disco de mando 21. La palanca de transmisión 13 comprende un brazo de palanca 13' dispuesto a la derecha y un brazo de palanca 13" dispuesto a la izquierda del eje 11. El brazo de
25 palanca 13" es más pesado que el brazo de palanca 13', de modo que si la palanca de transmisión 13 no está cargada de otro modo, se inclina automáticamente hacia la izquierda.

Una palanca de cambio 25 es pivotable en torno a un eje de pivotamiento vertical 23. En el brazo de palanca
30 25" que está dispuesto a la izquierda del eje 23, dicha pa-

1 lanca de cambio comprende escalones de palanca 27a y 27b
dispuestos en un plano vertical. Sin embargo, en el brazo
de palanca transmisión 25', están situados los escalones de
de palanca 29a y 29b (figura 4). Mientras los escalones de pa-
5 lanca 27a y 27b se aplican con un brazo 31 de la palanca de
retención 15, los escalones de palanca 29a y 29b limitan el
desplazamiento de una pieza transversal 33 que, junto con
el brazo fonocaptor, no representado, es pivotable en torno
a un eje 35. La pieza transversal 33 está provista de una
10 espiga vertical 37 que es sometida a tracción contra la pa-
lanca de cambio 25 por la fuerza de tracción de un muelle
39. La misma palanca de cambio 25 está pretensada en senti-
do dextrógiro, por medio de un muelle 41.

Si ha de iniciarse una operación de cambio o una
15 operación de reproducción automática, se pone en marcha en
primer lugar el disco de mando conocido 21. En el disco de
mando 21 está formado un rebajo 43, en el que puede aplicar
se la lengüeta 17 de la palanca de transmisión 13. Si la
lengüeta 17 se ha aplicado con el órgano de reposición 43,
20 el brazo de palanca 13" es presionado hacia arriba median-
te un saliente 45 en la espiga perceptora 7 por medio del
muelle 9. El desplazamiento ascendente de la espiga percep-
tora 7 depende del disco que esté situado en el plato gira-
torio 3. En la figura 2 se supone que un disco 47', de 17
25 cm de diámetro, está colocado en el plato giratorio 3. En
este caso, la espiga perceptora 7 se desplaza hacia arriba
más allá del borde 49 del plato giratorio y del borde 51
del disco. El brazo 13" de palanca de transmisión y el con-
trapeso móvil 15 llegan entonces a las proximidades del es-
30 calón de palanca superior 27a. La palanca de cambio 25 es

1 entonces pivotada en sentido dextrógiro hasta que la espiga 37 de la pieza transversal 33 puede aplicarse con el escalón 29a.

5 A medida que se realiza la operación de control o de cambio, el disco de mando 21 gira más. En el extremo del rebajo 43, la lengüeta 17 de la palanca de transmisión 13 es presionada entonces para sacarla de dicho rebajo 43 y corre además sobre la superficie superior 53 del disco de mando 21. El brazo 13' de la palanca de transmisión es presionado entonces hacia abajo y se desplaza a lo largo del saliente 45 y la espiga 7. La espiga perceptora 7 ha adoptado de nuevo entonces su posición inicial. En este instante, el brazo fonocaptor todavía no ha sido hecho pivotar a la posición de bajada requerida. Por tanto, la palanca de cambio 15 debe permanecer en la posición definida por la palanca de transmisión 13 y el contrapeso móvil 15. Esto es posible porque el contrapeso móvil, que presiona contra la palanca de cambio 25 con su brazo 31, está retenido en la palanca de cambio 25. El contrapeso móvil permanece entonces 20 en la posición que puede verse en la figura 3, mientras la palanca de transmisión 13 se ha inclinado ya hacia atrás. Una vez que se ha bajado el brazo fonocaptor sobre el borde del disco 47', de acuerdo con la posición de la espiga 7 y la pieza transversal 35, la palanca 25 de cambio es pivotada 25 parcialmente hacia atrás en sentido levógiro, y el contrapeso móvil 15 cae sobre la palanca de transmisión 13. El dispositivo completo está entonces en la posición de espera.

30 Cuando se coloca sobre el plato giratorio 3 un disco 47" de 30 cm antes de llevar a cabo otra operación de

1 reproducción, cambia la situación. Cuando da comienzo la
operación de control, el disco de mando 21 es puesto en mar-
cha en primer lugar; las posiciones de las partes individua-
les corresponden a las representadas en la figura 1. En el
5 instante predeterminado, la lengüeta 17 de la palanca de
transmisión 13 encaja entonces con el rebajo 43. La palan-
ca de transmisión 13 y el contrapeso móvil 15 son inclina-
dos entonces hacia delante, porque el muelle 9 presiona la
espiga perceptora 7 y el saliente 45 hacia arriba. El movi-
10 miento ascendente de la espiga perceptora 7 es limitado por
el borde 53 del disco 47", contra el que presiona la espiga
perceptora desde abajo. En la situación de la figura 5, la
palanca de transmisión 13 está ligeramente más inclinada que
en la situación de la figura 2, y el brazo 31 del contrape-
15 so móvil 15 está situado delante del escalón 27b de palanca.
La palanca de cambio 25 puede inclinarse entonces solamente
en un ángulo menor en sentido dextrógiro, de modo que la es-
piga 37 se aplique al escalón 29b. El disco de mando 21 gi-
ra de nuevo y la lengüeta 17 es levantada otra vez y corre
20 aún más sobre la superficie superior 53. La palanca de trans-
misión 13 presiona entonces otra vez la espiga perceptora
7 hacia abajo, mientras que el contrapeso móvil 15 permane-
ce en la posición ilustrada en la figura 5. Tan pronto como
el brazo fonocaptor ha sido bajado sobre el borde del disco
25 47", la palanca de cambio 25 es desplazada en cierta distan-
cia en sentido levógiro, hacia el final del movimiento del
disco de mando, y el contrapeso móvil 15 cae hacia atrás.
De nuevo se obtiene entonces la posición de espera de la fi-
gura 1.

30

La tercera operación de control para el brazo fo-

1 nocaptor se representa en la figura 7. En la situación de
la figura 7, el brazo fonocaptor se desplaza hacia la posi-
ción de descanso. Se supone que se ha reproducido un disco
y que el disco de mando es puesto en marcha al final de la
5 operación de reproducción. La lengüeta 17 corre entonces so-
bre el disco de mando. Cuando la lengüeta 17 alcanza la po-
sición del rebajo 43, no puede encajar en el rebajo, ya que
una pieza transversal 55 retiene a la palanca de transmi-
sión 13, a través de un brazo de retención 57. El brazo 31
10 del contrapeso móvil 15 se aplica entonces con el tercer es-
calón de palanca 27c (figura 3) de la palanca de cambio 25.
En este caso, la espiga 37 de la pieza transversal 33 apoya
contra el escalón de palanca horizontal 29c. En consecuen-
cia, el brazo fonocaptor, que es controlado mediante la pie-
15 za transversal 33, solamente puede girar hasta la posición
de reposo.

En combinación con esta detección de tamaño del
disco y con el ajuste del brazo fonocaptor sobre el borde
del disco pertinente, se proporcionan medios para conseguir
20 una selección de velocidad extremadamente sencilla. El bra-
zo 25" de palanca es tan largo que puede cooperar con una
palanca 57 de punto muerto. Esta palanca 57 de punto muerto
es pivotable en 59. Un muelle 61 de tensión, que está unido
a la armazón de montaje en un punto no ilustrado, actúa so-
25 bre la palanca 57 de punto muerto en 63. En la situación de
acuerdo con la figura 6, la palanca 57 de punto muerto se
aplica con el brazo de palanca 25" sobre la palanca de cam-
bio 25, con ayuda de una espiga de tope 65. En esta posición
funcional, la espiga 37 de la pieza transversal 33 se apli-
30 ca con el escalón 29b de palanca, y se coloca sobre el pla-

1 to giratorio un disco 47" de 30 cm. Un conmutador 67 que se
encuentra junto a la palanca 57 de punto muerto y que no es
tocado en la posición de la figura 6, conmuta el motor pa-
ra una velocidad de 33 r.p.m.

5 Si, durante otra operación de cambio, se coloca
sobre el plato giratorio un disco 47' de 17 cm de diámetro
(figura 4), la espiga perceptora 7 da lugar a una nueva ro-
tación del brazo 25" de palanca de la palanca de cambio 25,
en sentido dextrógiro. Mediante la espiga 65, es entonces
10 pivotada la palanca 57 de punto muerto en tal medida, en
sentido levógiro, que sobrepasa el punto muerto y oscila
contra el contacto 69 de conmutación del conmutador 67. Co-
mo resultado de esto, es cambiado el conmutador 67 y el mo-
tor es conmutado para una velocidad de 45 r.p.m.

15 Cada vez que el disco de mando 21 es puesto en
marcha, es accionada la palanca de punto muerto 57 y ésta
es presionada más allá del punto muerto en sentido dextró-
giro, de modo que la espiga 65 se aplique con el brazo 65"
de palanca de la palanca de cambio 25 al comienzo de cada
20 nueva operación de control.

REIVINDICACIONES

25 Los puntos de invención propia y nueva, que se
presentan para que sean objeto de la presente solicitud de
Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los
que se recogen en las reivindicaciones siguientes:


30 1ª.- Un dispositivo en un tocadiscos automático



1 o en un cambiadiscos para el ajuste combinado de la veloci-
dad del plato y de la posición de bajada del brazo fonocap-
tor sobre el borde de un disco que ha sido colocado en el
plato con el fin de ser reproducido, viniendo dictada la po-
5 sición de descenso del brazo fonocaptor por aplicación con
un escalón de palanca de una palanca de cambio de dos brá-
zos que es pivotable en torno a un eje horizontal, cuyo es-
calón ha sido seleccionado por unos medios perceptores, ca-
racterizado porque el extremo libre de una palanca de punto
10 muerto de un solo brazo se aplica con la palanca de cambio
por medio de un muelle de punto muerto en una de dos posi-
ciones de ajuste de velocidad funcionales, mientras que du-
rante el pivotamiento de la palanca de cambio, con el fin
de llevar un escalón de palanca para otro diámetro de baja-
15 da a la trayectoria del brazo fonocaptor, el extremo libre
es pivotado más allá del punto muerto por dicha palanca y
oscila contra un conmutador que cambia la velocidad.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª,
en el que la palanca de cambio de dos brazos comprende, en
20 un brazo de palanca, escalones de palanca para la detención
del brazo fonocaptor, cuyos escalones están dispuestos en
un plano horizontal, caracterizado porque el otro brazo de
palanca comprende escalones de palanca adyacentes, vertica-
les, que pueden entrar en contacto con una palanca de trans-
25 misión que es pivotable en torno a un eje horizontal, cuya
posición de pivotamiento determina el escalón de palanca
que está siendo determinado por una espiga perceptora duran-
te una operación de percepción y ajuste.

3ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª
30 y/o 2ª, caracterizado porque la espiga central puede mover-



1 se verticalmente hacia arriba bajo presión de muelle y fuera del plato presiona contra un borde sobresaliente de un disco, o -cuando está colocado un disco cuyo borde no sobresale- puede desplazarse hacia arriba libremente.

5 4ª.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque un apéndice está dispuesto a pivotamiento en la palanca de transmisión, y porque el apéndice, que con un brazo de actuación se aplica al escalón de palanca para el ajuste previo del diámetro de caída que es seleccionado por la espiga perceptora, permanece presionado contra el escalón de palanca seleccionado hasta que la palanca de cambio es retirada a una posición de espera después de terminar la operación de ajuste.

15 5ª.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque la palanca de transmisión se desplaza sobre el disco de mando con una lengüeta doblada inclinada hacia atrás, manteniendo así bajada la espiga perceptora, y porque la lengüeta se aplica en un rebajo del disco de mando durante un intervalo de tiempo predeterminado, de modo que la palanca de transmisión libere a la espiga perceptora para detectar el diámetro del disco y permita que el resultado de la percepción sea transferido a la palanca de cambio.

25 6ª.- Un dispositivo en un tocadiscos automático o en un cambiadiscos para el ajuste combinado de la velocidad del plato y de la posición de bajada del brazo fonocaptor.

30 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.

1

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

Madrid, 05 JUN 1976

P.A.

Alberto de Lindero
Por Poder



PBG.



Fig.1

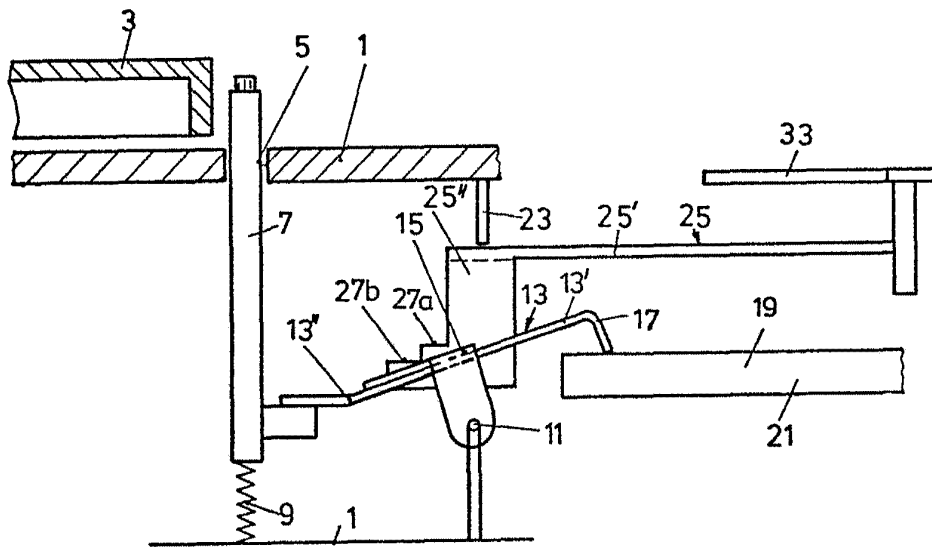
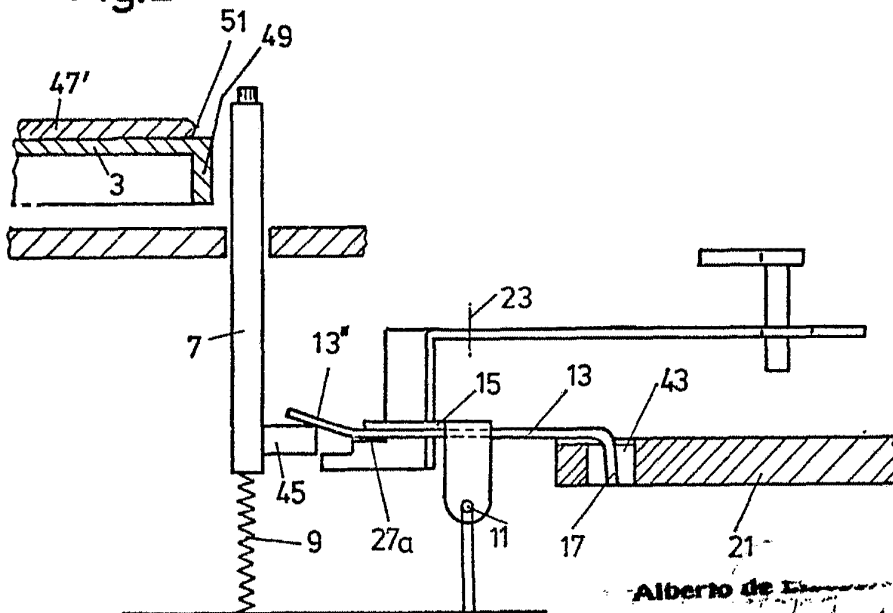


Fig.2



Alberto de ...
 Per. Pador.

Fig.3

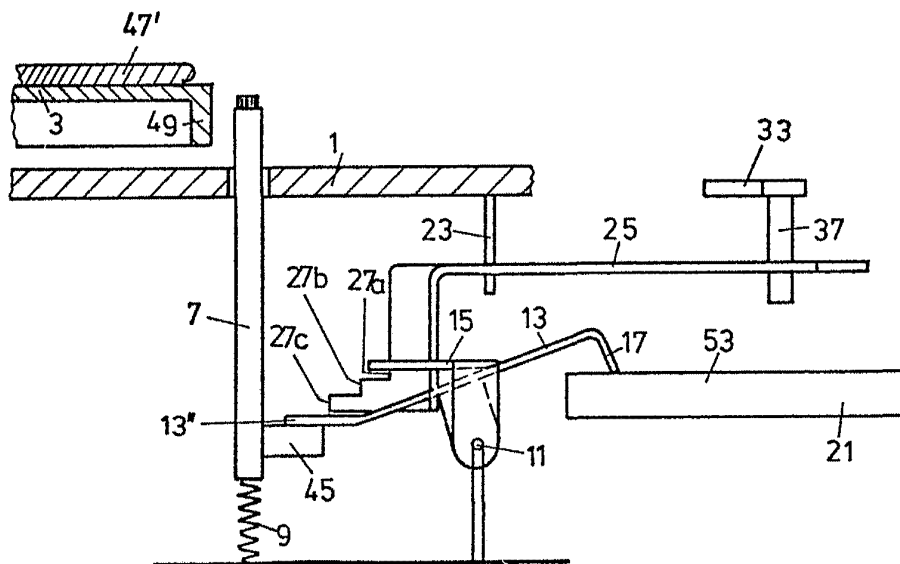
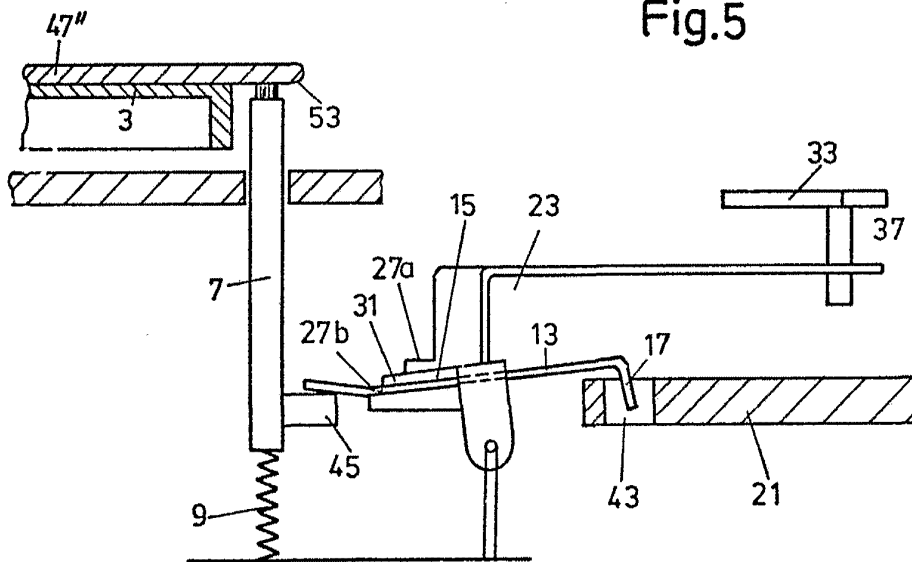
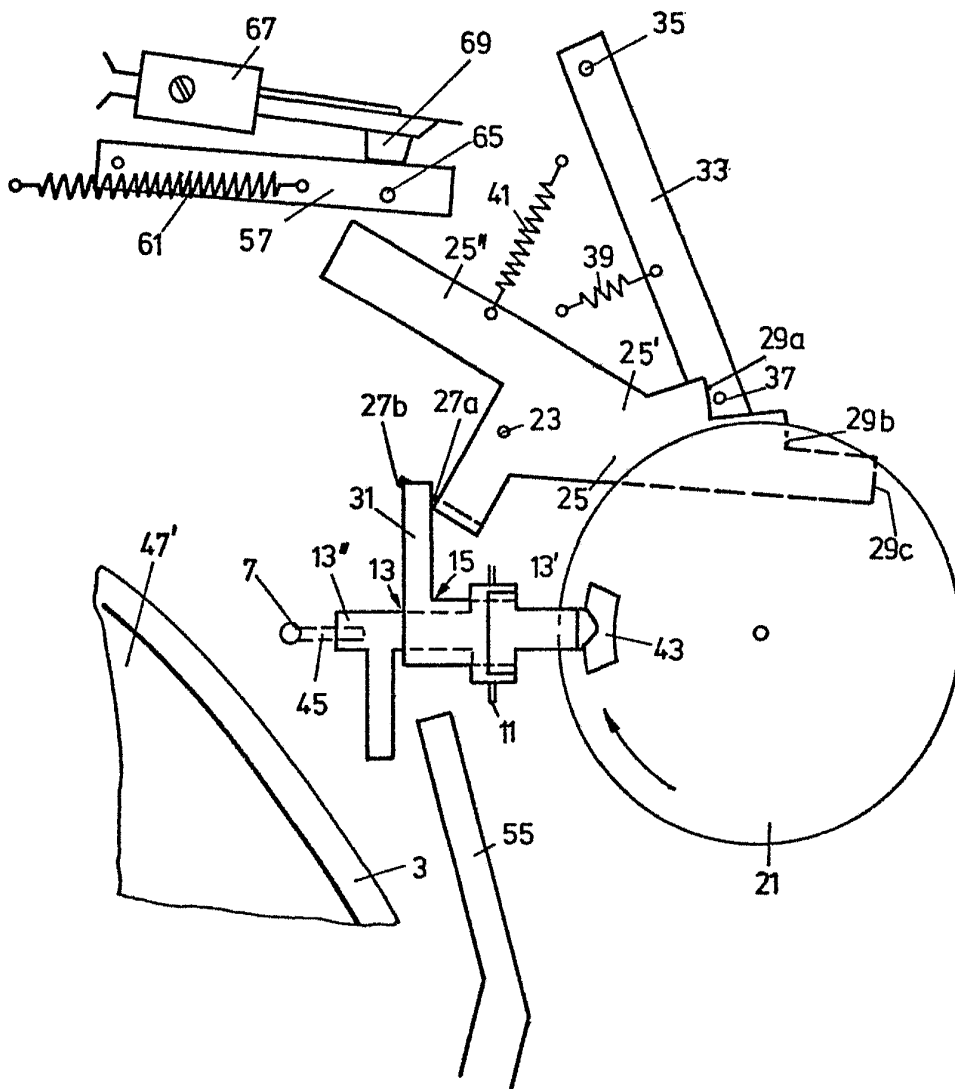


Fig.5



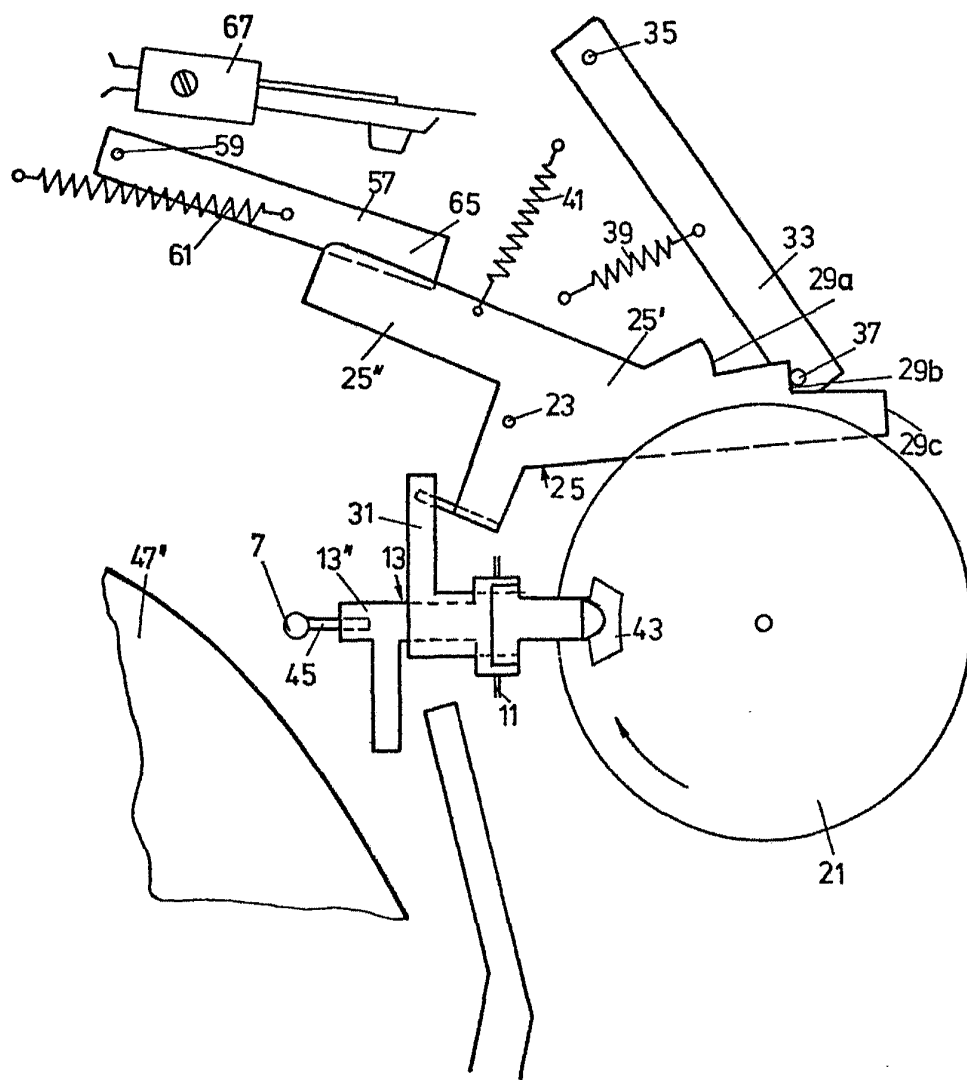
Alberto de E.
per 2000

Fig.4



Alberio me.
Per Feder. *[Handwritten signature]*

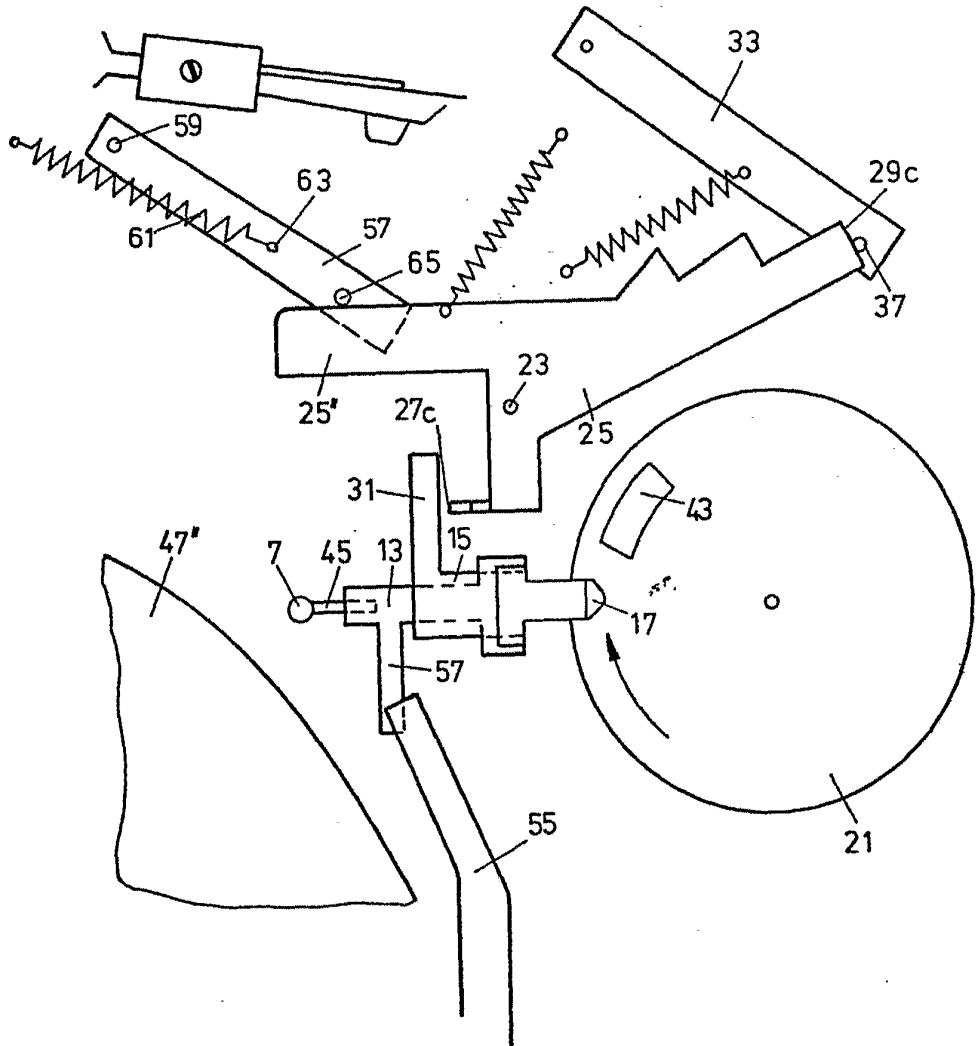
Fig.6



Alberio de ...
Por Pedro ...

[Handwritten signature]

Fig.7



Alberio de Miguels
 Por Poder.