

220733

P - 12.979

Case No. C. 14.889

220733



23 ABR. 1955

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de A M I INCORPORATED, entidad norteamericana,
establecida en 1500 Union Avenue, South East, Grand
Rapids 2, Michigan, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO CAMBIA-DISCOS AUTOMATICO"

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a mecanismos
cambia-discos para fonógrafos automáticos y represen-
ta un mecanismo que constituye una mejora sobre el
cambia-discos descrito en la Patente norteamericana



220733

número 2.666.649.

La finalidad general del presente invento es la de crear un mecanismo cambia-discos mejorado, pero simplificado, que combine los detalles de una capacidad de discos insólitamente alta con la sencillez de su construcción, por lo cual los cambia-discos de acuerdo con este invento resultan insólitamente seguros en su funcionamiento mecánico y al mismo tiempo de fabricación relativamente barata, particularmente en lo que se refiere a los gastos de montaje y utillaje. Por consiguiente, un objeto del presente invento es el de crear un cambia-discos particularmente adecuado para fonógrafos de gran capacidad de discos, en los cuales el cargador de los discos está compuesto por una serie de dos o más secciones idénticas montadas en alineación de extremo con extremo y en los cuales los conjuntos selectores utilizados en relación con la máquina, consisten también en una serie correspondiente de unidades selectoras relativamente cortas. Por estas medidas, el utillaje y montaje necesarios de una máquina de gran capacidad de discos se simplifica mucho y, además, el diseño y la construcción de los sub-conjuntos individuales del mecanismo pueden adaptarse fácilmente a la construcción de máquinas de capacidad de discos mayor o menor.

Otros objetos del invento son crear un cambia-discos automático en el cual los discos están dispuestos en sucesión en un cargador relativamente lar-

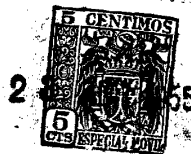


23

220733

go montado a través del borde posterior de la máquina,
estando el plato, el mecanismo de transferencia y el bra-
zo de sonido montados todos sobre un carro móvil, y des-
plazándose como un todo con él, estando dicho carro des-
5 tinado a desplazarse de un lado a otro a lo largo del
cargador, y a detenerse en una posición de coincidencia
con cualquier disco seleccionado. Como lo describimos en
esta Memoria, el carro del plato incluye un brazo de
transferencia semicircular del diseño y construcción ge-
10 nerales mostrados en la citada Patente norteamericana,
en combinación con un brazo o soporte estabilizador, fi-
jado permanentemente al carro y movable con él, pero dis-
puesto para rodear parcialmente a la pila de discos que
están dentro del cargador y a recibir y soportar el ex-
15 tremo exterior del brazo de transferencia de los discos
cuando está en su posición extendida. Particularmente, es
un objeto de esta característica del invento crear un so-
porte desplazable para el extremo exterior de un brazo de
transferencia de los discos semicircular más o menos usual
20 para estabilizar su bloque exterior de agarre de los discos
y asegurar con exactitud su posicionamiento en el momento
de coger el borde del disco.

Otro objeto del invento es la creación de
un conjunto de barras selectoras en el cual una plurali-
25 dad de barras selectoras montadas para movimiento de pi-
votamiento u otro movimiento de desplazamiento y provis-
tas de electro-ímanes individuales de accionamiento están



220733

5 dispuestas con fiadores consistentes en muelles lamina-
res que tienen una parte de leva que se apoya contra las
barras selectoras, estando la leva formada de modo que
los fiadores de muelle ejercen mayor resistencia al mo-
vimiento en una dirección que al movimiento en la otra,
y en el cual el gradiente de fuerza puede ajustarse de
modo preciso a valores deseados para movimiento en cual-
quier dirección. Específicamente, esta construcción per-
mite que las barras selectoras sean movidas a posición
10 "ajustada" con mucha facilidad y por un electroimán re-
lativamente pequeño, pero sin embargo mantiene a las ba-
rras en posición ajustada muy firmemente.

15 Otro objeto del invento es el de crear
un anunciador de discos mecánico simplificado y mejora-
do de construcción totalmente mecánica con lo cual se
eliminan contactos eléctricos o luces indicadoras que
se usan a menudo hasta ahora, dando sin embargo el mecanis-
mo en todo momento una indicación exacta del número del
disco individual que se esté eligiendo.

20 Todavía otro objeto del invento es la
creación de un medidor de popularidad mejorado por el
cual puede registrarse de modo conveniente el número re-
lativo de veces que se toca un disco, consiguiéndose no
obstante este resultado por dispositivos completamente
25 mecánicos de construcción y diseño insólitamente simples
y seguros.

Los anteriores objetos se logran de acuer-
do con el presente invento por un mecanismo en el cual el



1955

220733

cargador de los discos está compuesto por una serie de estantes alineados separados montados en posición transversal a lo largo del borde posterior de una placa de base rectangular, con el plato en posición horizontal y montado sobre un carro dispuesto para movimiento como un todo de un lado a otro delante del cargador. Se montan mecanismos apropiados de transferencia de los discos sobre el carro, y dispuestos para levantar discos individuales desde su posición vertical en el cargador y para colocarlos en posición horizontal sobre el plato. Los mecanismos selectores del dispositivo son una serie de subconjuntos o unidades selectoras alineados, alojados en una abertura de la base de la máquina y están situados inmediatamente debajo del trayecto de movimiento del carro del plato. El anunciador y el medidor de popularidad están dispuestos lateralmente a través del borde delantero de la máquina, paralelos al cargador y extendiéndose en la dirección del movimiento de un lado a otro del carro.

La realización preferida del invento se ilustra en los dibujos, en los cuales:

Las figuras 1A y 1B comprenden juntas una vista en planta del cambiador de discos mejorado, siendo la figura 1A el lado de la izquierda de la máquina y mostrando la figura 1B el lado correspondiente de la derecha.

La figura 2 es una vista en alzado del extremo de la derecha del mecanismo.



220733

La figura 3 es una vista en planta de detalle fragmentaria de una de las unidades de barras selectoras empleadas en el mecanismo;

5 la figura 4 es una vista en alzado de extremo de la misma;

la figura 5 es una vista en planta fragmentaria del conjunto anunciador como aparece cuando el carro de una máquina ha alcanzado el disco seleccionado por el movimiento de izquierda a derecha;

10 la figura 6 es una vista fragmentaria similar a la figura 5, pero mostrando las partes del conjunto anunciador en la posición que toman cuando se toca un disco que ha alcanzado el carro por movimiento de derecha a izquierda;

15 la figura 7 es una vista de detalle en sección tomada en esencia por el plano de la línea 7-7 de la figura 5;

20 la figura 8 es una vista posterior de detalle de la escala del selector y de la máscara en la posición mostrada en la figura 5;

las figuras 9 y 10 son vistas posteriores en perspectiva de la escala y máscara del selector, respectivamente;

25 la figura 11 es una vista en alzado de extremo del medidor de popularidad utilizado en la presente máquina, mostrando sus escalas y su accionador;

la figura 12 es una vista de detalle en sección



1955

220733

ción a través de las escalas y de su árbol de montaje; y
la figura 13 es un alzado frontal del
conjunto de accionadores.

5 Como se ha ilustrado, todas las partes operativas del mecanismo están montadas sobre un armazón o placa de base 10 que, como se muestra en la figura 2, está provisto de salientes apropiados 11 y 12 destinados a soportar el mecanismo dentro de cualquier mueble apropiado (no mostrado). En general, la máquina incluye un cargador de discos designado en general con 13, con un toca-
10 discos que incluye un plato 14 dispuesto horizontalmente montado sobre un carro designado de modo general con 15. El cargador de discos está dispuesto horizontalmente a lo largo del borde trasero de la base 10 y está destinado
15 a soportar una multiplicidad de discos corrientes 16. El carro 15 está montado corredizo sobre carriles paralelos o barras de deslizamiento 17 y 18 que se extienden transversalmente a través de la base 10 de izquierda a derecha. Como se muestra mejor en la figura 1B, el carro 15 se mueve de un lado a otro a lo largo de los carriles 17-18 mediante un motor 21 que opera a través del reductor de velocidad 22 para impulsar un piñón 23 desde el cual una cadena sin fin 24 se extiende a un piñón loco (no mostrado) en la parte alejada 25 de la cadena. La cadena impulsa
20 un herraje de impulsión 26, desde el cual una varilla de conexión 27 se extiende a un pivote 28 del carro 15 del toca-discos, de modo que al girar el motor 21 el carro 15



1955

220733

es movido de un lado a otro en trayectoria alternativa de movimiento que corresponde a la longitud del cargador de discos 13.

EL CARGADOR

5 Como hemos indicado antes, es un objeto del invento crear un cargador de discos mejorado compuesto de una pluralidad de sub-conjuntos o secciones sustancialmente idénticos. Por tanto, el cargador 13 está formado por un estante para discos, izquierdo 13a, un estante 10 13b intermedio y un estante 13c de la derecha (figuras 1A y 1B). Cada uno de estos tres estantes comprende una serie de asas 31, en general en forma de U invertida, dispuestas en posición vertical, con sus extremos inferiores montados en miembros de viga longitudinales 32 espaciados. 15 Las diversas asas 31 tienen cada una guarniciones de caucho elásticas 33, que impiden el contacto directo entre las superficies metálicas de las asas y las caras de los discos, y sirven como separadores para los discos. Las vigas 32 de los diversos estantes 13a, 13b y 13c están montadas en relación de extremo con extremo mediante 20 ménsulas adecuadas 34 y cada viga está provista de una barra 35 portadora de discos, entallada en 36 para recibir el borde inferior de los discos 16 de forma que ayude a situar exactamente y a espaciar los discos individuales.

25 EL SOPORTE DEL BRAZO DE TRANSFERENCIA.

Además de soportar el plato 14, el carro 15 de la máquina soporta el conjunto 37 del brazo de so-



220733

nido y el cabezal de transferencia, designado en general con 38. El cabezal de transferencia puede ser de la construcción general ilustrada en la citada patente norteamericana, con un brazo semicircular 39 de transferencia de
5 discos dispuesto para rodear un disco del cargador y llevar el disco seleccionado desde el cargador al plato, sustancialmente como se describe en dicha patente. Es esencial, no obstante, que el bloque en V 40 del extremo exterior del brazo de transferencia de los discos, sea llevado a alineación exacta con el borde trasero de un disco
10 seleccionado, no obstante el hecho de que todo el mecanismo se mueve de un lado a otro a muchas posiciones diferentes a lo largo del cargador. Por tanto, es una característica del presente invento el disponer un tope 41
15 exterior, de estabilización y soporte, que se mueve a coincidencia con el borde trasero de cualquier disco seleccionado a medida que el carro se mueve a coincidencia con su borde delantero. Para ello, el tope 41 puede ser soportado sobre un par de brazos semi-circulares 42 y 43
20 (figura 1B), cada uno de los cuales tiene sus partes extremas interiores aseguradas a ménsulas de soporte 44 aseguradas rígidamente al carro 15 del plato. Así, el extremo exterior del brazo 39 de transferencia de los discos será soportado y situado adecuadamente en alineación
25 precisa con el borde exterior o trasero de cualquier disco individual del cargador, siempre que el plato y el cabezal de transferencia sean movidos a una posición de



A. 1955

220733

coincidencia con su borde delantero. Por consiguiente, sólo es preciso mover el carro 15 a coincidencia con el disco deseado del cargador para conseguir la selección de un disco deseado.

5

EL SELECTOR

La selección del disco deseado se realiza en una forma similar a la empleada en la citada Patente norteamericana. Un mecanismo selector electro-magnético que incluye una multiplicidad de barras selectoras desplazables está consiguientemente dispuesto inmediatamente debajo del carro, con un electro-ímán individual para accionar cada una de las barras, e interruptores de disparo en el lado inferior dispuestos para aplicarse a cualquier barra selectora desplazada y detener el carro en coincidencia con el disco elegido. Sin embargo, en el presente invento, el conjunto selector está compuesto de una pluralidad de unidades separadas alineadas, que corresponden en número y posición a los estantes separados 13a, 13b y 13c del cargador de los discos. Las barras selectoras individuales del conjunto pueden disponerse así convenientemente para corresponder a los discos individuales de estas secciones del cargador.

15

20

25

El selector de discos indicado en general con 45 (figura 2) está así compuesto de tres secciones separadas o unidades; es decir, una unidad izquierda 45a (figura 1A), con una unidad intermedia 45b y una unidad derecha 45c (figura 1B). Con preferencia, estas unidades

23



220733

de selector individuales consisten cada una en un conjunto tal como el mostrado en las figuras 3 y 4, con los diversos conjuntos dispuestos en alineación de extremo con extremo y montados dentro de un rebajo 46 de la placa de base 10 de la máquina. Cada una de las unidades de subconjunto de selector 45a, 45b y 45c, comprende una doble hilera de barras selectoras pivotadas o "topes" que corresponden respectivamente a las secciones registradas en las caras frontal y trasera de cada uno de los discos del correspondiente estante del cargador. Como se ve en las figuras 3 y 4, las unidades selectoras incluyen cada una un armazón que comprende un par de placas inferiores 50, 60, y un par de placas laterales 51, 61 con patas de montaje 52, 62 que se extienden hacia fuera desde ellas. Cada una de las placas inferiores 60, 50 monta una ménsula vertical 53, 63 sobre las cuales están montados los alambres de pivotamiento longitudinales 54, 64. Una pluralidad de barras selectoras 55, 65 están montadas sobre los pivotes 54, 64 de modo que cada una de las barras sirve como balancín con electro-imanes individuales 56, 66 situados inmediatamente debajo de los extremos exteriores 55a, 65a para llevar el extremo más exterior de cualquier barra hacia abajo cuando su imán individual es excitado. Evidentemente, el movimiento hacia abajo del extremo más exterior de cualquier palanca selectora causará el movimiento hacia arriba de su extremo interior, y los imanes 56, 66, por tanto, sirven para levantar los extremos in-



220733

teriores 55b, 65b de las barras selectoras a la trayectoria de movimiento de un par de disparadores de interruptor exploradores, mostrados diagramáticamente en 57, 67.

5 En la construcción preferida, todo el grupo de barras selectoras 55 a lo largo de un lado de cada una de las unidades 45a, 45b y 45c, está salvado por un elemento de asa 58 pivotado en los armazones 53 a 59. Análogamente, las palancas de parada de los selectores 65 de cada unidad selectora están salvadas por un asa común 68
10 pivotada en 69. Las extremidades interiores de cada una de las palancas selectoras 55 están entalladas en 55b para recibir el asa 58, y los extremos interiores de las palancas 65 están entallados similarmente en 65b para acomodar el asa 68. Se comprenderá, sin embargo, que cuando cualquier
15 palanca selectora es accionada por su imán, cogerá una de las asas 58, 68 y la levantará en torno de sus pivotes.

Las partes extremas de las asas 58, 68 de la unidad selectora de la izquierda 45a están debajo de
20 un interruptor de muelle 61 (figura 1A). Las asas de las unidades 45b, 45c, están debajo de interruptores similares, no mostrados. Se desprende que una de las asas será elevada siempre que cualquier barra selectora sea "ajustada" por su imán, y se comprenderá que se disponen circuitos eléctricos y mecanismos apropiados para excitar el
25 cambia-discos en todo momento, cuando una o más de las barras selectoras quedan en posición "ajustada".



220733

La disposición y forma específicas de muelles de fiador de las barras selectoras es una característica del presente invento que se ilustra mejor en la figura 4 de los dibujos, en que se verá que cada una de las barras selectoras individuales 55, 65 está provista de un muelle fiador correspondiente 71, 81 montado en una de las alas 72, 82 que se extienden hacia abajo de una de las placas inferiores 60, 50 de la unidad. Los muelles fiadores 71, 81 son flexionados hacia fuera de modo que ejerzan una fuerza perceptible hacia dentro contra las partes extremos puntiagudas 55a y 65a más exteriores de las barras selectoras, y tengan sus extremos superiores doblados para formar una leva de fiador angularmente dispuesta que tiene superficies 73, 83 dispuestas para aplicarse a la extremidad puntiaguda de las barras selectoras en posición de selección, mientras las superficies 74, 84 mantienen a estas barras individualmente cuando están en posición retraída. Se comprenderá, por supuesto, que aun cuando las barras selectoras individuales son movidas a posición ajustada por sus electroimanes 56, 66, están dispuestas para ser reajustadas por mecanismos apropiados de solenoide y émbolo similares a los mecanismos de reajuste ilustrados en la citada Patente norteamericana. Evidentemente, con tal disposición de reajuste, la magnitud de la fuerza disponible para el funcionamiento de las barras selectoras individuales es muy considerable, y las superficies de leva 73, 83 pueden formarse así



220733

en ángulo, con lo cual una palanca selectora será mantenida en posición "ajustada" muy firmemente. No obstante, también es deseable disponer las unidades selectoras de modo que la fuerza requerida para mover las
5 barras a posición de selección sea lo menor posible. Por consiguiente, por el presente invento, las superficies de leva 74, 84 están inclinadas de modo que permitan el accionamiento de las barras desde posición no ajustada a posición ajustada sin resistencia indebida.

10 En pocas palabras, las partes de leva 73, 74 y 83, 84 de los muelles fijadores individuales 71, 81 son de tal forma que son flexionadas en mayor grado en la operación de rearme que en el ajuste de las mismas. El resultado es que puede almacenarse en cada muelle
15 cierta cantidad de energía mecánica cuando se reajusta a posición inoperante y utilizarse al accionar los imanes de ajuste. Como resultado de ello, las barras selectoras individuales pueden llevarse hacia abajo hacia los imanes con energía mecánica relativamente pequeña, pero
20 una vez armadas, las barras individuales serán mantenidas firmemente hasta que tenga lugar la operación de reajuste.

EL ANUNCIADOR

25 La forma preferida de anunciador ilustrada en la presente Memoria incluye una barra 85 que se extiende longitudinalmente montada a través del frente de la unidad camvia-discos, con un canal 86 en la cara de



235

220733

la barra. El canal 86 lleva una escala que consiste en una o más tiras de números 87. Como se ve en las figuras 5 y 6, estas tiras de números incluyen dos filas separadas de números, con un número impar y un número par para cada disco. Los números de cada fila están espaciados entre sí en distancias que corresponden al espaciamento entre los centros de los discos del cargador 13. Así, en el caso del cargador en secciones ilustrado en el cual los discos están agrupados en secciones 13a, 13b y 13c con la distancia entre los discos extremos de secciones contiguas más amplia que la normal, los números de las tiras 87a, 87b y 87c están correspondientemente espaciados, dejando algo más que el espaciamento normal entre los números 39-41 y entre 79-81, por ejemplo.

El canal 86 del anunciador está formado para recibir un seguidor del carro o cubierta corrediza 88 que puede correr de un lado a otro de extremo a extremo del canal, moviéndose encima de las tiras de números 87. El seguidor, sin embargo, está conectado mecánicamente al carro 15 por medio de un brazo 89 (figura 1B) que tiene un extremo bifurcado que se extiende hacia fuera desde el carro y que se aplica a una aleta o ala 90 de la placa seguidora, vuelta hacia arriba.

La placa de seguidor 88 tiene una abertura central 91 lo bastante grande para exponer un número en las filas superior e inferior de números; es decir, lo bastante grande para dejar al descubierto un número de la



1955

220733

fila superior o "impar" y el número correspondiente de la
fila inferior "par" al mismo tiempo. Sin embargo, el se-
guidor 88 coopera que un obturador parcialmente oculto o
placa indicadora 92 que queda debajo del seguidor 88 y
5 que también corre en el canal 86. El indicador 92 que se
muestra mejor en las figuras 8 y 10, comprende una simple
placa metálica de chapa destinada a quedar debajo de la
placa seguidora 88 y a ser arrastrada de un lado a otro
con ella por un par de cortas espigas 93 y 94 que cuelgan
10 de la cara inferior de la placa seguidora. Estas espigas
encajan en un par de entalladuras abiertas o aberturas
95 y 96 del indicador. Las aberturas 95 y 96 son conside-
rablemente más anchas que las espigas que quedan dentro
de ellas, sin embargo, de modo que cuando el carro 15 del
15 cambia-discos se mueve en cualquier dirección, el indica-
dor se retrasa ligeramente detrás del seguidor. Cuando el
movimiento del carro hace que el brazo 89 lleve al seguidor
y al indicador de izquierda a derecha (figura 5), la enta-
lladura 95 viene a coincidir con la abertura 91 para abrir
20 la mitad superior de esa abertura y dejar al descubierto
un número "impar" que aparece en la fila superior de la
tira de números. Al moverse en sentido contrario el carro
o seguidor, las espigas 93, 94 y las entalladuras 95, 96
funcionan como conexión holgada entre el seguidor y el
25 indicador, de modo que el indicador de nuevo va retrasa-
do respecto al seguidor, pero en el lado opuesto del mis-
mo (figura 6). La entalladura 96 viene ahora a coincidir



220733

calas individuales 101 (figuras 11 y 12) están montadas en relación de lado a lado a lo largo de un árbol 102 que se extiende a través del borde delantero de la máquina (figuras 1 y 2). El árbol 102 está dispuesto directamente encima de la varilla corrediza 18 y está provisto de una pluralidad de ranuras 103 espaciadas entre sí en distancias que corresponden a la distancia de centro a centro entre los diversos discos del cargador 13. Las escalas individuales del medidor de popularidad 101 están funcionalmente montadas entre estas ranuras, y son mantenidas en relación espaciada por muelles de horquilla 104 asentados en las ramras. Unas arandelas elásticas 105 están dispuestas entre las arandelas planas 106 y 107 para dar un montaje de fricción separado para cada una de las escalas.

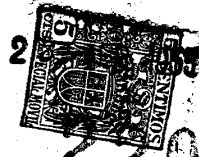
Las escalas 101 tienen sus caras 108 marcadas con una escala numérica que indica el número de veces que es tocado cualquier disco dado, y las escalas incluyen alas periféricas 109 que tienen una serie de dientes, siendo el espaciamiento de los dientes igual al espaciamiento de unidades de la escala 108. El mecanismo de accionamiento de las escalas designado en general con 111 (figura 11) está montado dentro del carro 15 y situado junto a su borde delantero, de modo que se mueve de un lado a otro a lo largo del árbol 102 y puede moverse a una posición de coincidencia con cualquiera de las escalas 101. El mecanismo de accionamiento 111 incluye un ar-



220733

mazón 112 con un solenoide 113, cuyo émbolo 114 está piv-
 votado a un cigüeñal 115 de un árbol oscilante 116. El
 árbol oscilante lleva un codo 117 dispuesto para aplicar-
 se a la palanca de accionamiento 118 de un contador 119
 5 y tiene una parte extrema provista de un codo colgante
 121 y una espiga 122 dispuesta para llevar una palanca
 flotante 123 que incluye una parte de perrillo 124 des-
 tinada a coger los dientes de cualquiera de las escalas
 101. La disposición es tal que el tirón hacia abajo de
 10 la armadura de solenoide 114 bascula el árbol 116 en di-
 rección del reloj mirando en la figura 11, haciendo que
 el perrillo 124 coja el ala dentada de la escala a medi-
 da que el perrillo se mueve hacia la izquierda. La cons-
 tación pivotada 122 entre la palanca 123 y el codo 121 hace
 15 que el perrillo 124 se mueva hacia abajo en la distancia
 de una muesca, haciendo así que la escala avance en una
 unidad en su marcación exterior 108. Unos topes holgados
 apropiados 125 y 126 aseguran el debido movimiento rela-
 tivo entre la palanca flotante 123 y su brazo de soporte
 20 121.

De lo que antecede, se verá que el accio-
 namiento repetido del solenoide 113 y el perrillo 124 hará
 que la escala individual avance en coincidencia con el
 perrillo de tal modo que cuente el número de veces que
 25 ha sido tocado un disco dado. Cuando la escala se aproxi-
 ma a la terminación de una revolución, el perrillo 124



220733

5 tocará una parte ciega 127 de la pestaña de escala dentada, de modo que la escala no será movida al seguir funcionando el perrillo. Un botón manual de reajuste 128 está previsto en el extremo del árbol 102 (figura 1A) de modo que todas las escalas pueden ponerse a cero simultáneamente haciendo girar el botón 128 hasta que los salientes o apoyos 129 de la pestaña de la escala se apliquen a y sean detenidos por una ala apropiada 130.

- O - N O T A - O -

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1ª. - Un dispositivo cambia-discos automático que comprende, en combinación, un armazón de base que contiene una placa rectangular en general horizontal con un cargador de discos estacionario montado sobre dicha placa y consistente en una pluralidad de estantes para discos separados y sustancialmente idénticos, comprendiendo cada uno de dichos estantes una pluralidad de



1955

220733

espaciadores en forma de U invertidos y unitarios y un par de carriles paralelos asociados con ellos para recibir y mantener una serie de discos circulares en posición vertical muy junta, estando los estantes individuales para los discos dispuestos en relación de extremo con extremo unos con respecto a otros; un par de carriles de guía dispuestos longitudinalmente por encima de la superficie superior de dicha placa en relación espaciada entre sí y extendiéndose en dirección paralela al citado cargador; un carro toca-discos movible de modo corredizo a lo largo de los mencionados carriles de guía e incluyendo un plato giratorio horizontal con medios de impulsión para el mismo, un brazo de sonido montado pivotadamente junto a dicho plato, y un mecanismo de transferencia de discos fijado al carro y movible como un todo con él para recorrer dicho cargador de discos; con medios para interrumpir el movimiento de dicho carro con el mecanismo de transferencia en coincidencia con cualquier disco del cargador que incluye un grupo selector que comprende una pluralidad de unidades selectoras individuales que tienen elementos selectores desplazables en ellas; siendo cada una de estas unidades de longitud sustancialmente igual a los citados estantes individuales para discos, y teniendo cada uno elementos selectores que corresponden a las selecciones disponibles en los discos mantenidos en cada estante individual; estando dichas unidades selectoras dispuestas entre los cita-



220733

dos carriles de guía por debajo y junto a la trayectoria de movimiento del carro.

2º. - Un dispositivo cambia-discos automático, que comprende en combinación, un armazón de base
5 que consiste en una placa rectangular generalmente horizontal con un cargador de discos estacionario montado sobre dicha placa y consistente en una pluralidad de estantes separados para discos, sustancialmente idénticos, comprendiendo cada uno de dichos estantes una pluralidad
10 de espaciadores unitarios en forma de U invertidos y un par de carriles paralelos asociados con ellos para recibir y mantener una serie de discos circulares en posición vertical muy junta, estando los estantes individuales para los discos dispuestos en relación de extremo con
15 extremo unos con respecto a otros; un par de carriles de guía dispuestos longitudinalmente en relación espaciada entre sí y extendiéndose en dirección paralela al citado cargador; un carro toca-discos movible a deslizamiento a lo largo de los mencionados carriles de guía y que incluye un plato giratorio movible como un todo con él para
20 recorrer dicho cargador de discos; con medios para interrumpir el movimiento de dicho carro en coincidencia con cualquier disco del cargador que incluyen un grupo selector que comprende una pluralidad de unidades selectoras individuales que tienen elementos selectores desplazables; siendo cada una de dichas unidades de longitud
25 sustancialmente igual a los mencionados estantes indivi-



220733

duales para los discos y teniendo cada una elementos selectores que corresponden a las selecciones disponibles en los discos contenidos en cada estante individual.

32. - Un dispositivo cambia-discos automático, que comprende en combinación: un armazón con un cargador estacionario de los discos dispuesto longitudinalmente a lo largo de un borde de la base y consistente en una pluralidad de estantes separados para los discos, sustancialmente idénticos, montados en relación de extremo con extremo uno con respecto a otro; con un par de carriles de guía en relación espaciada entre sí y extendiéndose en una dirección paralela al citado cargador; un carro toca-discos movable a deslizamiento a lo largo de los mencionados carriles de guía y que incluye un plato giratorio horizontal, con medios de impulsión para el mismo, un brazo de sonido montado a pivotamiento junto a dicho plato, y un mecanismo de transferencia de discos fijado al carro y movable con él como un todo para recorrer dicho cargador de discos; con medios para interrumpir el movimiento de dicho carro con el mecanismo de transferencia en coincidencia con cualquier disco del cargador incluyendo un grupo selector que comprende una pluralidad de unidades selectoras individuales que tienen elementos selectores desplazables; siendo cada una de dichas unidades de longitud sustancialmente igual a los citados estantes individuales para los discos, y teniendo cada una elementos selectores que corresponden a las selecciones disponibles en los dis-



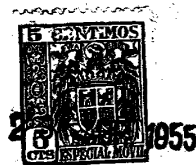
APR. 1955

220733

cos contenidos en cada estante individual.

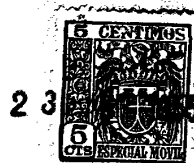
4a. - Un dispositivo cambia-discos automático que tiene un cargador fijo de discos que soporta una pluralidad de discos en posición vertical y en relación espaciada, que comprende la combinación de un
5 carro, que tiene un miembro de agarre de los discos móvil como un todo a lo largo de un lado de dicho cargador y destinado a moverse sucesivamente a coincidencia con un borde de cada disco en dicho cargador; un soporte
10 situador cooperante dispuesto en el lado opuesto de dicho cargador y móvil como un todo a lo largo de él para moverse sucesivamente a coincidencia con el borde opuesto de cada uno de dichos discos en sincronismo con el movimiento de dicho primer miembro de agarre de los discos;
15 y un brazo semi-circular desplazable de transferencia de los discos que tiene una extremidad montada sobre dicho carro estando la otra destinada a extenderse alrededor de los discos de dicho cargador y a aplicarse a dicho soporte situador; teniendo dicho brazo de transferencia
20 de los discos un segundo miembro agarrador de los discos soportado en su extremo exterior y destinado a cooperar con el primer miembro de agarre de los discos para oger un disco seleccionado en su borde opuesto.

5a. - Un dispositivo cambia-discos automático, que comprende en combinación, un armazón de base
25 que contiene una placa rectangular en general plana con un cargador de discos estacionario montado en dicha placa



220733

y consistente en una pluralidad de estantes separados y sustancialmente idénticos para los discos, comprendiendo cada uno de dichos estantes una pluralidad de espaciadores unitarios e invertidos en forma de U y un par de carriles paralelos asociados con ellos para recibir y contener una serie de discos circulares en posición vertical muy junta, estando los estantes individuales para los discos dispuestos en relación de extremo con extremo con respecto unos a otros; un par de carriles de guía dispuestos longitudinalmente en relación paralela espaciada a lo largo de dicho cargador, con un carro toca-discos montado a deslizamiento a lo largo de dichos carriles de guía y que incluye un plato giratorio horizontal con medios de impulsión para el mismo, un brazo de sonido pivotado junto a dicho plato, y un cabezal de transferencia fijado al carro y movable como un todo con él; incluyendo dicho cabezal de transferencia un brazo semi-circular de agarre de los discos destinado a oscilar entre una posición vertical que rodea a uno de los discos del cargador y una posición horizontal concéntrica al eje vertical del plato; incluyendo también dicho carro del plato un brazo rígido semi-circular asegurado fijamente al carro y extendiéndose hacia arriba, hacia fuera, y hacia abajo desde él, para rodear en parte un disco del cargador, con un tope en su extremidad exterior destinado a recibir, soportar y estabilizar la extremidad exterior del brazo de transferencia de los dis-



220733

cos.

62. - Un dispositivo cambia-discos automá-
tico, que comprende un armazón con un cargador de discos
estacionario que incluye una pluralidad de espaciadores
5 unitarios, invertidos, en forma de U y medios asociados
con ellos para recibir y mantener una serie de discos cir-
culares en posición vertical muy junta; un carro toca-
discos móvil a lo largo de dicho cargador, y que incluye
un plato rotativo horizontal con medios de impulsión para
10 el mismo, un brazo de sonido pivotado junto a dicho plato,
y un cabezal de transferencia fijado al carro y movable
como un todo con él; incluyendo dicho cabezal de transfe-
rencia un brazo semicircular de agerre de los discos des-
tinado a oscilar entre una posición vertical que abraza
15 a uno de los discos del cargador de discos y una posición
horizontal concéntrica al eje vertical del plato; en com-
binación con un tope estabilizador móvil destinado a mo-
verse a lo largo de dicho cargador en relación regulada
en el tiempo con dicho carro y en el lado opuesto al car-
20 gador del mismo para recibir, soportar y estabilizar la
extremidad exterior del brazo de transferencia de los dis-
cos.

72. - Un dispositivo cambia-discos automá-
tico que comprende en combinación un cargador de discos
25 para recibir y mantener una serie de discos circulares en
posición vertical muy junta, con un carro tocadiscos mo-
vible a lo largo del cargador y que tiene un cabezal de

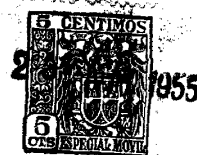


220733

transferencia movable como un todo con él y que incluye un brazo semicircular de transferencia de los discos destinado a llevar discos seleccionados desde el cargador al carro; incluyendo también dicho carro un brazo rígido estabilizador asegurado fijamente al carro y extendiéndose hacia fuera desde él para extenderse hasta los bordes alejados de los discos del cargador, con un tope situado en el extremo exterior de dicho brazo estabilizador para soportar y estabilizar el extremo exterior del brazo de transferencia de los discos.

82. - Un dispositivo cambiadiscos automático que comprende un conjunto selector que consiste en una multiplicidad de barras selectoras desplazables cada una de ellas pivotada en un punto intermedio en una espiga de pivotamiento que se extiende longitudinalmente al conjunto selector, con una multiplicidad de electroimanes individuales que corresponden en número y espaciamiento a las barras selectoras y dispuestos inmediatamente por debajo de un extremo de dichas barras, y un fiador para cada barra selectora que consiste en un solo muelle laminar plano que tiene una extremidad libre con una pluralidad de superficies de leva inclinadas opuestamente dispuestas en ángulos desiguales y destinadas a apoyarse alternativamente contra y a aplicarse a un extremo de cada una de las barras selectoras pivotadas.

92. - Un dispositivo cambiadiscos automá-



220733

5 tico, que comprende un conjunto selector que consiste en una multiplicidad de barras selectoras desplazables con una multiplicidad de electroimanes individuales que corresponden a las barras selectoras y un fiador para cada barra selectora que consiste en un solo muelle laminar plano que tiene una extremidad libre con una pluralidad de superficies de leva opuestamente inclinadas dispuestas en ángulos desiguales y destinadas a apoyarse alternativamente contra y a aplicarse a una extremidad de cada una de las barras selectoras pivotadas.

10 10ª. - Un dispositivo cambiadiscos automático que comprende un conjunto selector que consiste en una multiplicidad de barras selectoras desplazables cada una de ellas pivotada en un punto intermedio en una espiga de pivotamiento que se extiende longitudinalmente al conjunto selector, con medios para mover dichas barras selectoras y un mecanismo fiador que consiste en un solo resorte laminar plano que tiene una parte de leva puntiaguda en su extremidad libre que se apoya contra y está en aplicación de fricción con una parte de cada una de las barras selectoras.

15 11ª. - Un dispositivo cambiadiscos automático, que comprende un conjunto selector que consiste en una multiplicidad de barras selectoras desplazables con medios para mover dichas barras selectoras y un mecanismo fiador que consiste en un solo resorte laminar plano que tiene una parte de leva puntiaguda en su extremidad



220733

libre que se apoya contra y está en aplicación de fricción con una parte de cada una de las barras selectoras.

122. - Un dispositivo automático para el cambio de discos fonográficos que tiene un cargador de discos múltiples y un mecanismo de transferencia relativamente movable destinado a tomar una posición que corresponde a cualquiera de los discos que está en él, con medios en el mecanismo de transferencia de los discos gobernados por la dirección del movimiento relativo del mecanismo de transferencia de los discos al aproximarse al disco seleccionado para depositar el disco sobre un plato fonográfico con cualquier cara hacia arriba; que comprende la combinación de un anunciador mecánico de selección de los discos que incluye una escala que consiste en una tira numerada de una longitud que corresponde a la longitud efectiva del cargador de los discos incluyendo dicha tira dos grupos separados de números, estando los números de cada grupo espaciados entre sí en distancias que corresponden al espaciamiento de los discos en el cargador; un carro seguidor desplazable a lo largo de la escala con conexiones mecánicas entre dicho cursor seguidor y el mecanismo del/cambia-discos con lo cual es movido a una posición que corresponde a la posición de un disco seleccionado, teniendo dicho cursor seguidor un dispositivo desplazable que responde a su dirección relativa de movimiento y desplazable entre dos posiciones para indicar los números de un grupo en respuesta a una dirección de movimien-



30

220733

to y para indicar los números del otro grupo en respuesta a movimiento en la dirección opuesta.

5 13^a. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 12, en el cual el seguidor consiste en un cursor longitudinalmente desplazable movable dentro de un canal y que cubre una parte de la escala en dicho canal; teniendo el cursor una abertura destinada a dejar al descubierto un número de cada grupo; y consistiendo el indicador mecánico en un obturador entre el cursor y la escala con 10 una abertura destinada a coincidir con números de un grupo y otra abertura destinada a coincidir con números del otro grupo.

15 14^a. - Un dispositivo cambiadiscos automático que incluye un cargador múltiple para discos y un mecanismo de transferencia de los discos relativamente desplazable uno con respecto a otro, que comprende la combinación de una escala y un indicador relativamente movibles uno con respecto a otro; incluyendo dicha escala 20 dos grupos separados de indicaciones y siendo dicha escala y dicho indicador relativamente desplazables a dos posiciones de coincidencia que corresponden a dichos grupos separados de indicaciones; con conexiones mecánicas desde el cambiadiscos destinadas a mover relativamente dicha escala y dicho indicador, y a desplazar relativamente dicha 25 escala y dicho indicador entre sus dos posiciones de coincidencia.

15^a. - Un dispositivo cambiadiscos automáti-



220733

ce que tiene un cargador de discos y un tocadiscos rela-
 tivamente movibles uno con respecto a otro, un dispositi-
 vo medidor de popularidad en la reproducción de discos,
 que comprende un árbol paralelo a la trayectoria de mo-
 5 vimiento de dicho cargador o carro y que se extiende en
 el mismo sentido, con una multiplicidad de escalas re-
 gistradoras espaciadas longitudinalmente a lo largo del
 árbol y dispuestas entre espaciadores mantenidos en re-
 lación fija sobre dicho árbol con lo cual cada una de di-
 10 chas escalas está montada para movimiento independiente
 de rotación y es situada independientemente sobre dicho
 árbol; junto con medios para hacer girar dichas escalas
 individualmente en movimiento de paso a paso y medios ma-
 nuales para hacer girar simultáneamente el árbol y todas
 15 las escalas contra un tope de apoyo para reajuste.

16a. - Un dispositivo cambiadiscos automáti-
 co que tiene un cargador de discos y un tocadiscos rela-
 tivamente movibles uno con respecto al otro, un dispositi-
 vo de medición de la popularidad en la reproducción de
 20 discos que comprende un árbol paralelo a la trayectoria
 de dicho cargador o carro y que se extiende en la misma
 dirección, con una multiplicidad de escalas de registro
 espaciadas longitudinalmente a lo largo del árbol y dis-
 puestas entre espaciadores mantenidos en relación fija
 25 sobre dicho árbol con lo cual cada una de dichas escalas
 está montada para rotación independiente sobre dicho árbol
 y está situada independientemente sobre él junto con medios

220733

para hacer girar dichas escalas individualmente en movimiento de paso a paso.

17ª. - Un dispositivo cambia-discos automático.

5

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

Esta Memoria consta de treinta y dos hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

23 ABR. 1955

P. A.

Alberio de Lizasoain

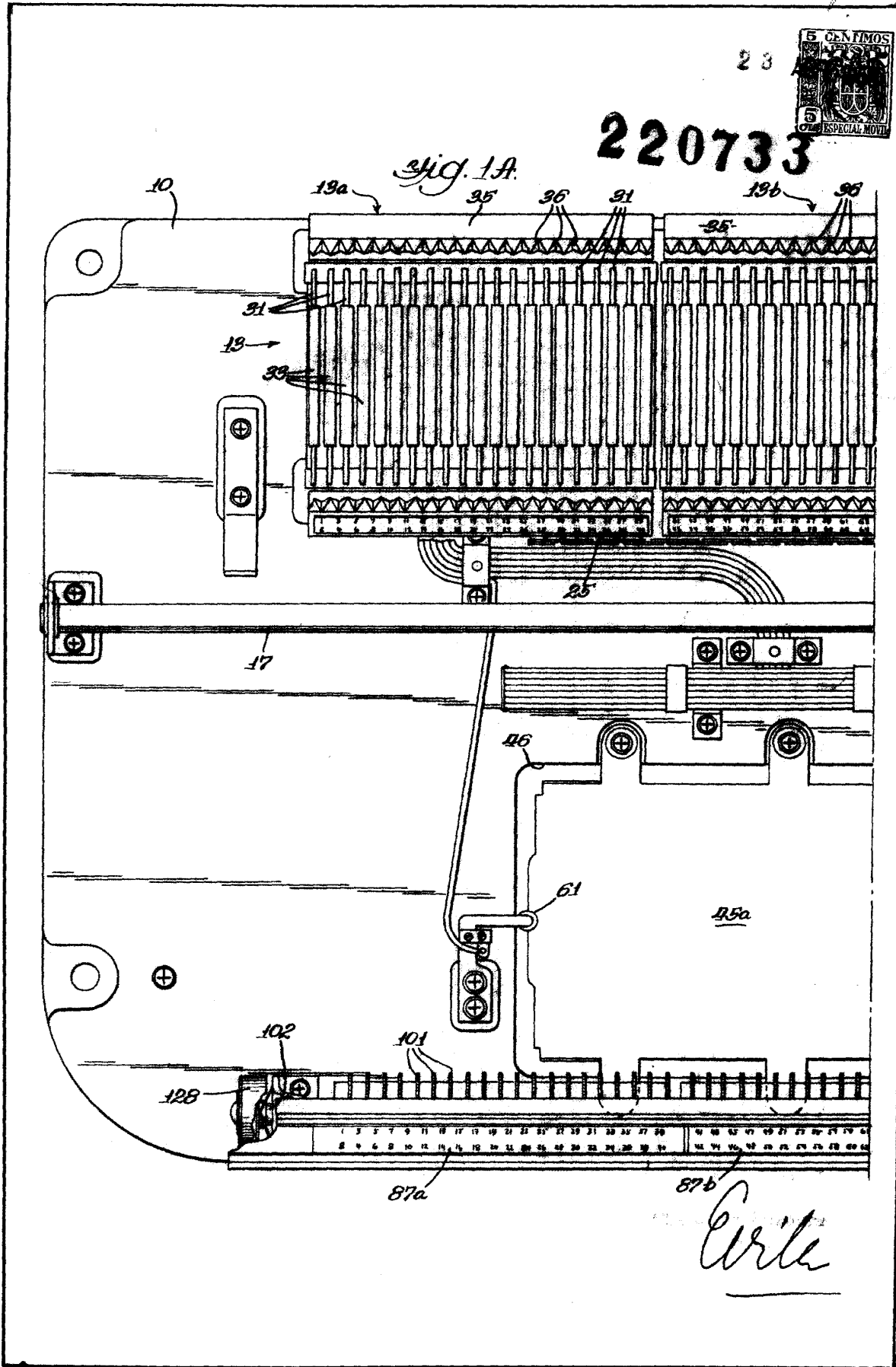
Don Pedro

23



220733

Fig. 1A.

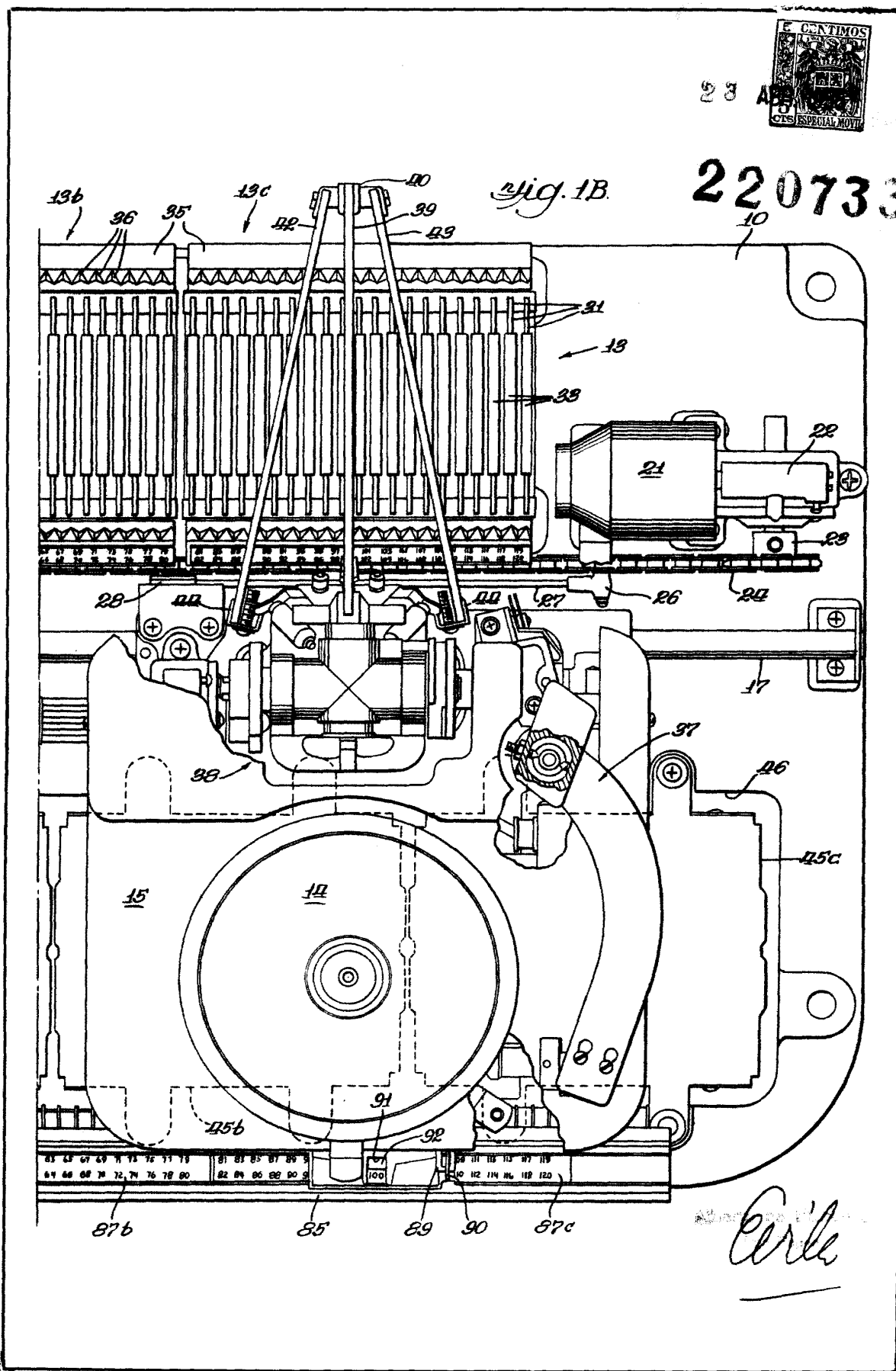




23 A

220733

Fig. 1B.



Carle



220733

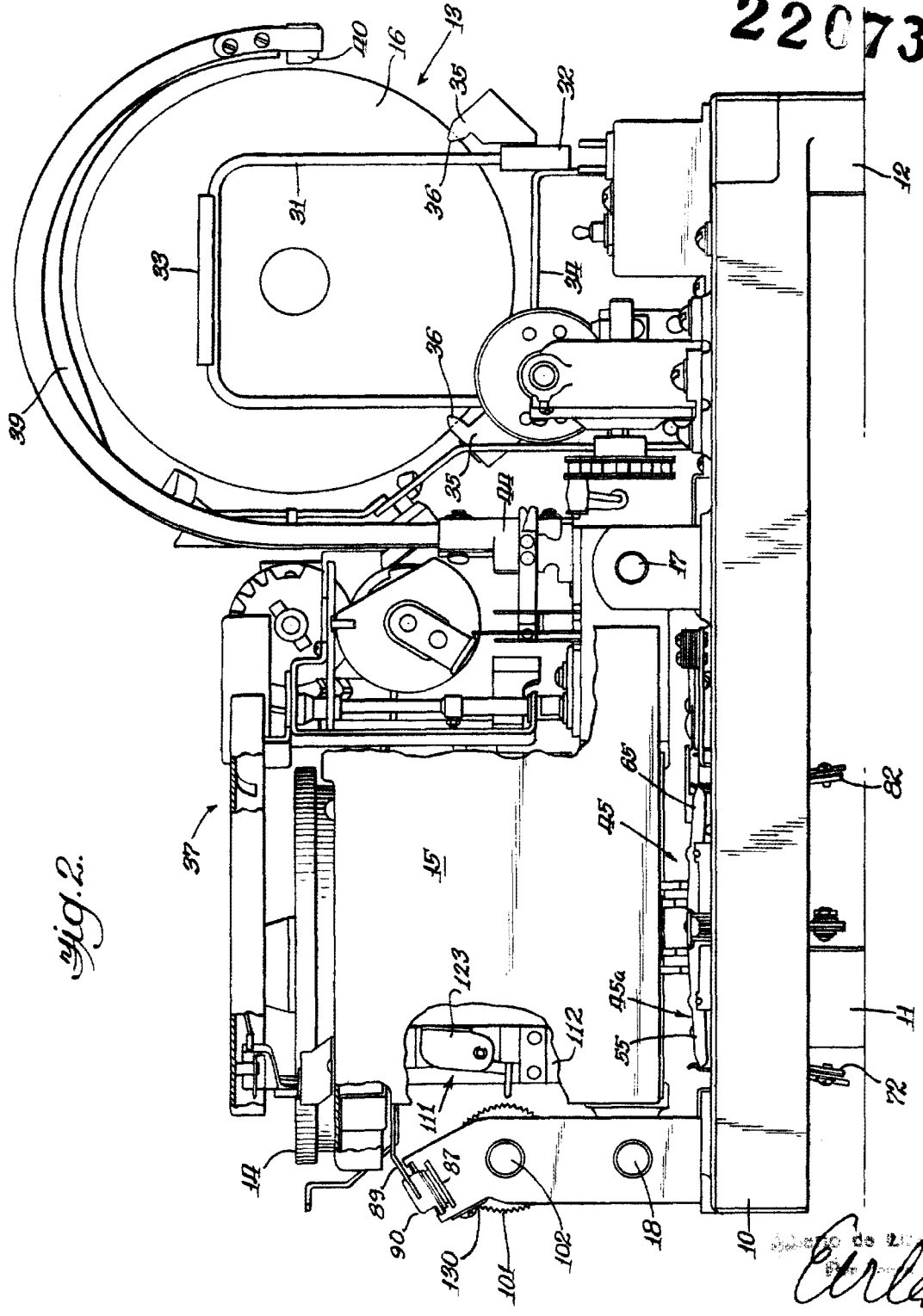


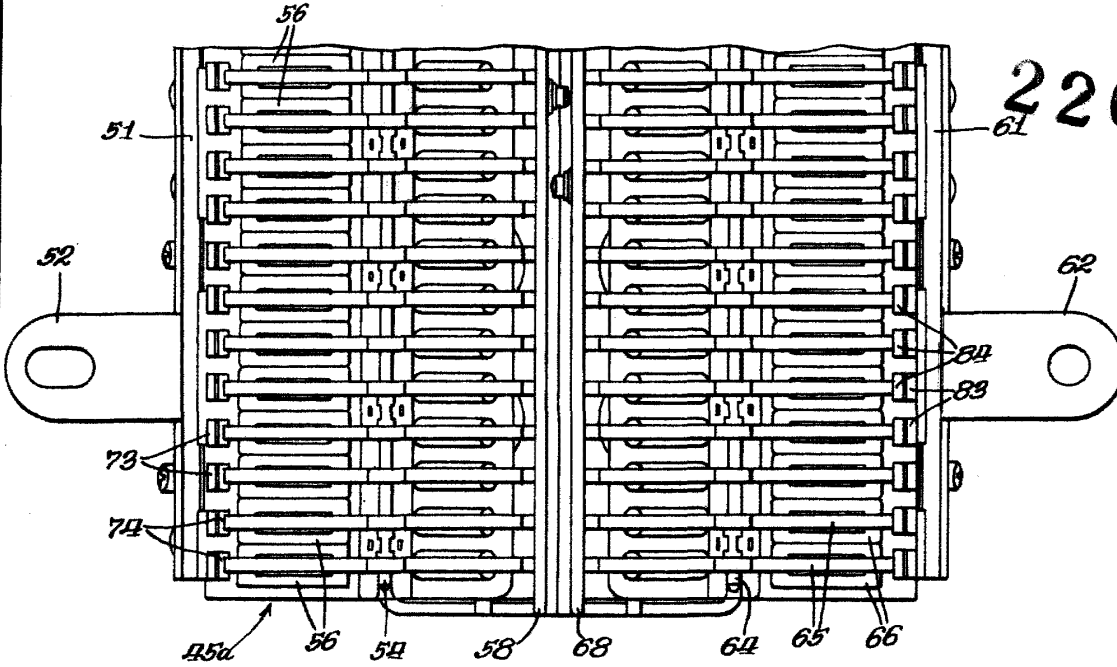
Fig. 2.

Carla



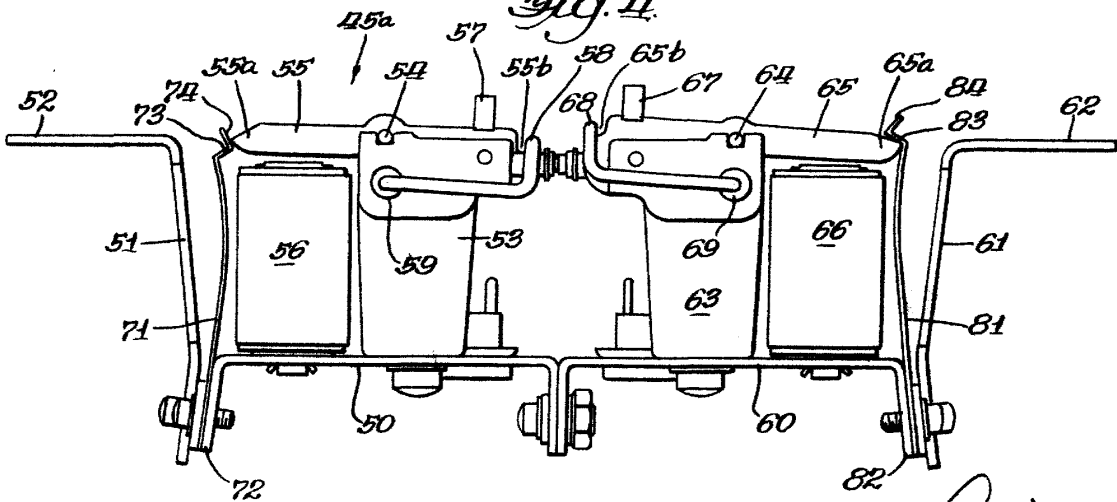
23 15

Fig. 3.



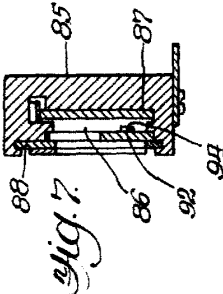
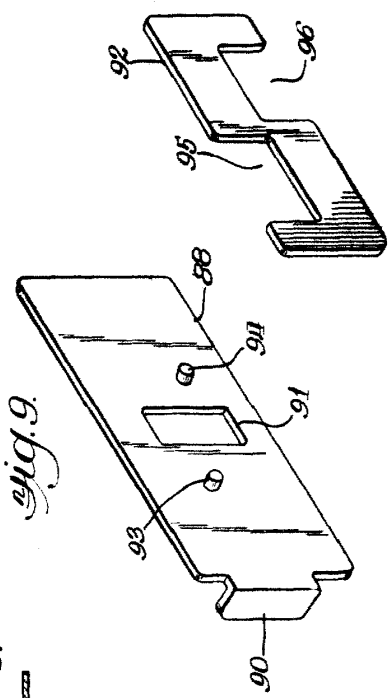
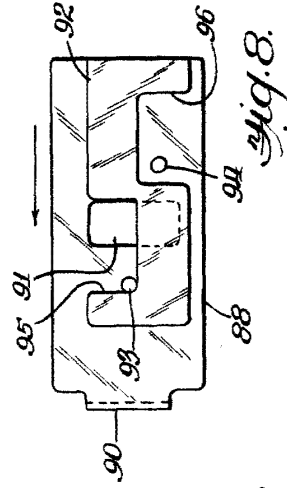
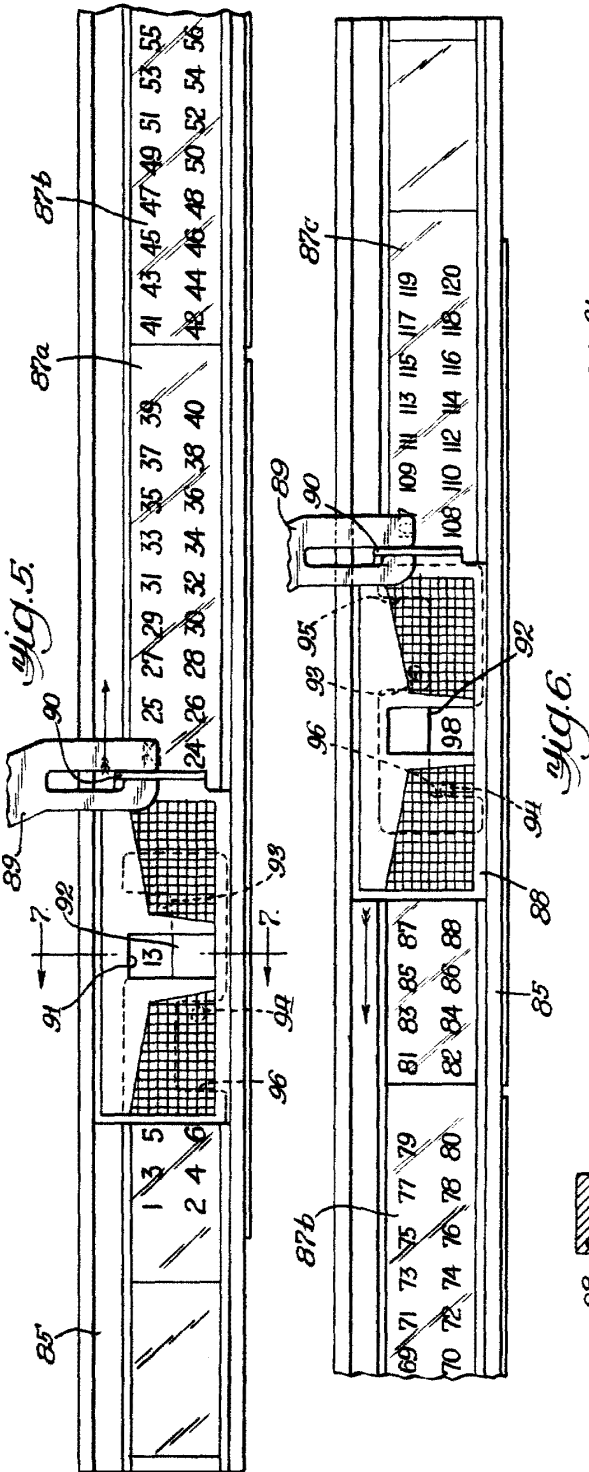
220733

Fig. 4.



Artes de Estructura

Artes

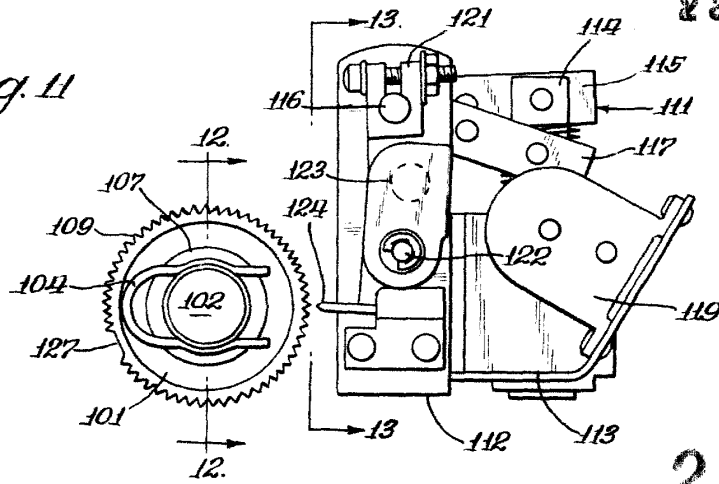


220733

Alberto de Elcano
Pat. 220733



Fig. 11



220733

Fig. 12

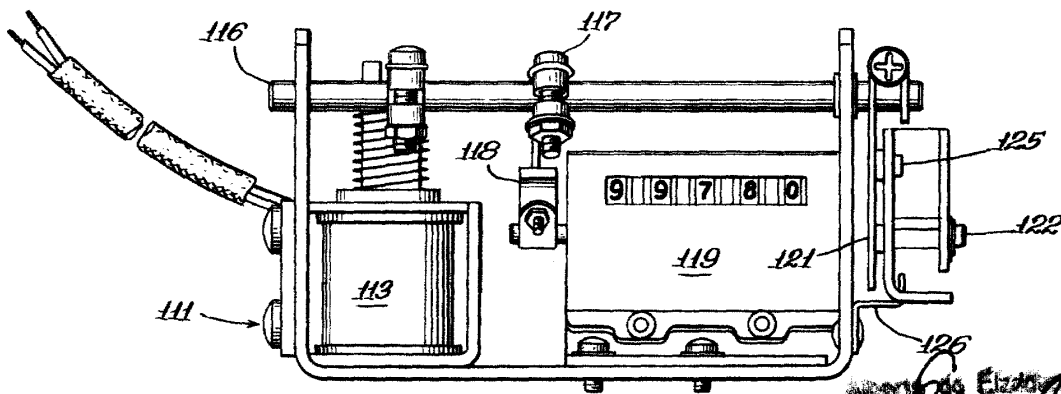
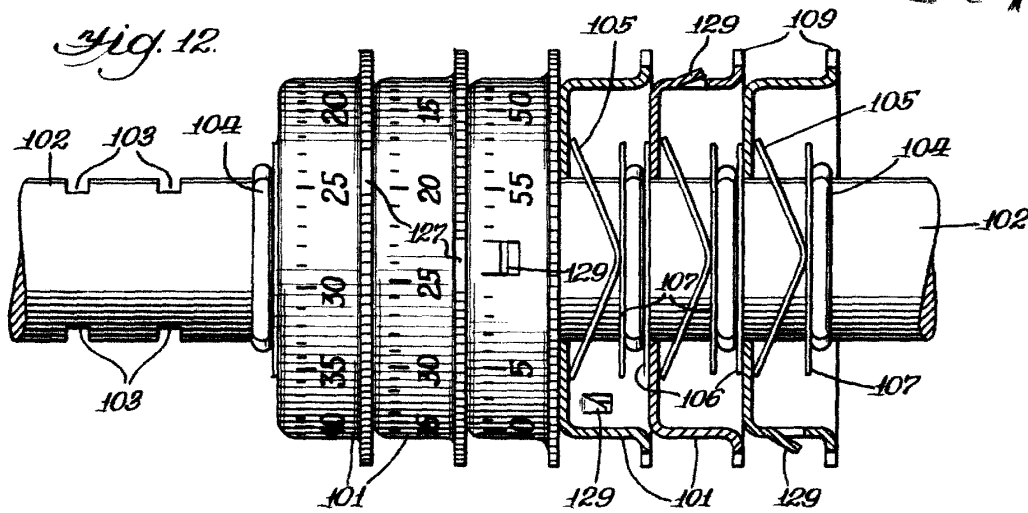


Fig. 13

W. E. ...