

403643

-2 AGO



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

P.- 51.234
CEN/PT/EPF

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de SMITHS INDUSTRIES LIMITED

entidad británica

Int. Cl. ² : G 07 C

con domicilio en Cricklewood Works, Londres, Inglaterra

por: "UN TACOGRAFO PARA VEHICULOS"

(Clase Internacional G01p)

28-7-72

- 1 -

POOR
QUALITY

403643

-2 AGO.



Este invento se refiere a aparatos de registro y, en particular, a aparatos de registro para vehículos, para instalación en un vehículo con el fin de registrar operaciones del vehículo y de su conductor. Los instrumentos actualmente utilizados para este fin, y denominados comúnmente tacógrafos, proporcionan un registro en función del tiempo de factores tales como la velocidad del vehículo y la distancia recorrida, y de los periodos de conducción, de otro trabajo y de descanso del conductor del vehículo.

De acuerdo con el presente invento, se crea un tacógrafo que comprende medios para soportar una casete que aloja una gráfica sobre la que han de realizarse los registros, medios de reloj y medios de accionamiento acoplados a los medios de reloj para aplicación con la casete, con el fin de desplazar su gráfica a una velocidad constante.

Preferiblemente, los medios de soporte están montados a deslizamiento dentro del tacógrafo y están dispuestos para deslizar hacia afuera del tacógrafo cuando se abre éste y, en tal caso, los medios de soporte pueden comprender una mesa o plataforma.

La casete puede tener una parte de pared a través de la que sea visible, al menos, parte de la gráfica. Asimismo, la casete puede tener una pared con una



403643

abertura formada en ella, a través de la que han de realizarse los registros sobre la gráfica. La citada pared puede ser de material transparente o traslúcido con el fin de permitir que sea visible al menos parte de la gráfica a través de ella.

5

La gráfica puede tener la forma de una tira y puede pasar sobre un rodillo dispuesto dentro de la casete junto a dicha abertura. Los citados registros pueden ser producidos por al menos un estilete y la superficie circunferencial del rodillo puede soportar la carga de marcación de dicho estilete. La casete puede alojar un carrete de alimentación y un carrete de recogida para la gráfica, y la gráfica puede pasar sobre dicho rodillo y sobre un rodillo loco. Los carretes y los rodillos pueden estar montados para girar en y entre paredes laterales de la casete. La gráfica puede ser desplazada mediante dientes de rueda dentada que enganchan en perforaciones de la gráfica y, en este caso, los citados dientes pueden estar previstos en dicho rodillo primeramente mencionado.

10

15

20

Preferiblemente, la casete está provista de medios exteriormente visibles para definir una línea con la que pueden alinearse las líneas de la gráfica, marcando estas últimas las divisiones de tiempo y extendiéndose transversalmente a la dirección de movimiento de la gráfica.

25

403643

-2



fica.

Los medios de soporte pueden estar dispuestos para soportar dos casetes similares en yuxtaposición.

Una forma de tacógrafo de acuerdo con el presente invento se describirá a continuación, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la fig. 1 es un alzado frontal del tacógrafo;

la fig. 2 es una vista lateral esquemática del tacógrafo representado como ejemplo en la fig. 1, que ilustra en contorno de línea llena una posición abierta del mismo;

la fig. 3 es una vista en alzado de unos medios de soporte para la casete;

la fig. 4 es una vista en perspectiva desde arriba y desde un lado, de una casete para el tacógrafo;

la fig. 5 es un alzado lateral de la casete de la fig. 4, tomado desde el otro lado;

la fig. 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea VI-VI de la fig. 4;

la fig. 7 es una vista similar a la de la fig. 1, mostrando el tacógrafo con ciertas partes retiradas;

la fig. 8 es una vista en sección vertical

403643

F2



a través del tacógrafo;

la fig. 9 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de los medios de reloj y de los medios de accionamiento del tacógrafo;

5 la fig. 10 es un alzado lateral de parte de los medios de accionamiento representados en la fig. 9;

la fig. 11 es una representación en diagrama de bloques del tacógrafo;

10 la fig. 12 es una vista en perspectiva que ilustra los miembros de producción del registro (en forma de estiletes) del tacógrafo; y

15 la fig. 13 es una vista en planta de los miembros de producción del registro de la fig. 12, asegurados a unos carros de forma modificada con respecto a los representados en la fig. 12.

20 Como se muestra mejor en las figs. 1 y 2, el tacógrafo comprende un instrumento en general circular cuya envolvente tiene dos partes 2,4 abisagradas entre sí en 6 y que pueden bloquearse en 8. Una placa de esfera 10 dentro de la parte frontal 2 de la envolvente, cubierta por un vidrio (fig. 1) está marcada con una escala exterior 12 de velocidades, con la que coopera una aguja indicadora 14 de un velocímetro; y está provista

25 de una abertura para recibir una esfera 16 de reloj (en

28-7-72

403643

-2



la posición de las "6 del reloj" de la escala 12) con la cual cooperan manillas 18 y 20 de horario y minuterero respectivamente. La placa de esfera 10 está provista de una abertura horizontalmente en 22 (la posición de las "12 del reloj" en la escala 12) y en 24 y 26 (posiciones de las "3" y de las "9 de reloj" en la escala 12). Las ruedas o tambores digitales de un odómetro 18 montado dentro de la parte 2 frontal de la envolvente son visibles a través de la abertura horizontal 22, y estiletes "S" de aplicación a la gráfica, montados dentro de la parte frontal 2 de la envolvente, son visibles a través de cada una de las aberturas horizontales 24 y 26. Para facilitar su visión, el interior de la envolvente puede iluminarse mediante una fuente de luz eléctrica (no mostrada) que es operable manualmente por un interruptor 30 montado en una consola arqueada 32 en el lado de la derecha de, y preferiblemente enteriza con, la parte frontal 2 de la envolvente. Un selector 34 de corredera, de cuatro posiciones (que comprende convenientemente medios de interruptor), está montado también en esta consola 32 de la derecha y un selector de corredera de cuatro posiciones, 36, idéntico, está montado en una consola arqueada similar 38 en el lado de la izquierda de, y preferiblemente enterizo con, la parte frontal 2 de la envolvente. La cerradura 8 operable con llave está montada en esta

403643

-2



consola 36 del lado de la izquierda.

Como se muestra esquemáticamente en la fig. 2, la parte trasera 4 de la envolvente contiene una mesa horizontal 40 (véase también la fig. 3), que está conectada por un varillaje articulado pivotable 42 a la parte frontal 2 de la envolvente por lo que, cuando se abra la envolvente, la tabla 40 deslizará hacia delante horizontalmente a lo largo de unas guías (no mostradas). La mesa 40 soporta dos casetes 44 idénticas (véanse figs. 4 a 6), una a cada lado de un nervio triangular erecto, central, 46, de la mesa 40. La disposición es tal que cuando la parte frontal 2 de la envolvente cierra el instrumento, los estiletes "S" se aproximan a una abertura extrema 48 de cada casete, ya que cada casete retrocede hacia dentro de la parte trasera 4 de la envolvente, sobre la mesa 40. Cuando el instrumento se cierra y se bloquea, los estiletes "S" están dispuestos sustancialmente en forma vertical con sus puntas extendiéndose a través de la abertura 48 y en aplicación de marcación con una gráfica 50 en forma de tira, dentro de cada casete 44. Esta disposición se ilustra en la fig. 7, donde los estiletes "S" se muestran como tres estiletes colineales 51, 52, 53 que se aplican a la gráfica 50 de la casete 44 del lado derecho, y tres estiletes colineales 61, 62, 63 para aplicarse a una gráfica idéntica (no mostrada) de la casete 44 del lado iz-

403643

-2



quierdo. El acoplamiento de las gráficas se realiza sobre la superficie de un rodillo 60 de accionamiento provisto de dientes, de cada casete.

Refiriéndonos ahora con mayor detalle las
5 figs. 4, 5 y 6, la casete 44 tiene una envolvente formada de material plástico transparente en dos partes cooperantes, de imagen de espejo, de anchura desigual, unidas entre sí a lo largo del plano designado con VI-VI en la
10 fig. 4. La pared superior 54 de la casete es plana y cada una de sus dos partes es enteriza con una pared lateral 56 que está rebajada en 58 junto al lado de la abertura extrema 48 de la casete. Cada rebajo 58 está provisto de una abertura circular 64 para actuar como apoyo para el
15 rodillo 60 de accionamiento, que se extiende entre las paredes laterales 56, bajo la abertura extrema 48. Las caras extremas radiales 66 del rodillo 60 de accionamiento están provistas de dientes 68 dirigidos radialmente por medio de los que puede ser hecho girar el rodillo de accio
20 namiento (en sentido levógiro según se ve en la fig. 4 y en sentido dextrógiro según se ve en las figs. 5 y 6). La gráfica 50 en forma de tira (véase fig. 7), que no se muestra en las figs. 4 a 6, es accionada por las ruedas dentadas 70 en el rodillo de accionamiento 60 desde un ca
25 rrete de alimentación 72, sobre una mesa plana 74 paralela a la pared superior 54, a encima de un miembro 76 cuya

403643

-2



5 cara de borde superior plana es también paralela a la pared superior 54, en torno a un rodillo loco 78 de superficie lisa, y a encima de un carrete de recogida 82. Las
10 ruedas dentadas 70 sobresalen a través de orificios rectangulares de la gráfica 50 y penetran en la abertura 48 y en una ranura estrecha 40, de lados paralelos, de la pared extrema curva de la abertura 48 más próxima a la c^{ase}te. La ranura 80 se extiende en la abertura 48, entre sus bordes laterales 84 definidos por las partes rebajadas 58 de las paredes laterales 56. La mesa plana 74 y el miembro 76 están formados, cada uno, en dos partes cooperantes que son enterizas con una pared lateral 56. El rodillo loco 78 y los carretes 72, 82 son de material plástico y están soportados en orificios alineados de las paredes laterales 56 que sirven como apoyo para estos componentes, sobresaliendo los bordes dentados 72_a, 82_a de las dos pestañas 72_b, 82_b de cada carrete 72, 82 ligeramente más allá de los bordes arqueados 56_c y 56_d de las paredes laterales 56.

20 La abertura rectangular 88 sobre la mesa 48 está prevista opcionalmente para facilitar la escritura manual de información sobre la superficie de la gráfica que lleva los registros realizados por los estiletes. Si se desea, esta abertura 88 puede omitirse de modo que la
25 pared 54 superior se extienda sustancialmente a todo lo

28-7-72

403643

-2



largo de la casete, realizándose la información escrita a mano sobre la superficie posterior de la gráfica 50 a través de la abertura 90 definida por el miembro 76 y la cara vertical 75 de la mesa 74.

5 Los bordes de las partes de pared lateral 84 tienen una pequeña garganta o marca similar 85 con la que debe alinearse una línea de tiempo 86 impresa previamente (fig. 7) en la gráfica 50 antes de la inserción de la casete en el tacógrafo ya que es a lo largo de esta

10 línea de tiempo, o en vez de ella a lo largo de la línea imaginaria que une las marcas 85, donde la gráfica recibe el contacto de los estiletes. La gráfica se ajusta en la posición requerida haciendo girar manualmente un carrete 72 u 82 en la dirección requerida utilizando los

15 dentados 72a u 82a hasta que la línea de tiempo requerida 86 que significa una hora del día particular corresponde a al menos aproximadamente el momento actual indicado en la esfera 16 del reloj. Dentro de la casete 44, pueden estar previstos medios (no representados) para

20 limitar por rozamiento el movimiento de rotación de los carretes 72 y 82 y, por tanto, impedir un desenrollamiento indeseado de la gráfica 50 desde una posición ajustada.

25 Cada casete está retenida en posición sobre la mesa o plataforma 40 siendo empujada lateralmente

28-7-72

403643



5 contra el nervio erecto 46. Esto se consigue por medio
de una lámina elástica 92 (fig. 7) asegurada en un ex-
tremo (no mostrado) con la plataforma 40 y que lleva en
su extremo libre un resalto lateral 94 que penetra en un
rebajo central 95 (fig. 4) de la cara extrema 66 (del ro-
dillo de accionamiento 60) que está alejada del nervio
46, es decir, que es más próxima a los lados de la pla-
taforma 40 y a la envolvente del instrumento.

10 Refiriéndonos ahora a las figs. 8 y 9, el
horario y el minuterero 18 y 20 del reloj son accionados a
través de un engranaje 102 montado en una placa 104 y un
árbol 106, desde un motor 105. Un husillo 108 situado en
y giratorio con el árbol 106 engrana con una rueda den-
tada helicoidal 110. La rueda dentada helicoidal 110 es-
15 tá soportada por y hace girar un árbol hueco 112 que tie-
ne cada extremo soportado en una rama correspondiente 114
de un soporte bifurcado 116. La esfera de reloj 16, la
placa 104, el soporte 116 y el motor 105 están llevados
todos por la mesa o plataforma 40 con el fin de moverse
20 horizontalmente con ella al abrir o cerrar la envolvente.
La disposición es tal que el soporte 116 permanece sobre-
saliendo de la plataforma 40 delante del nervio 46, so-
bre el que apoya, de modo que el eje geométrico del ár-
bol 112 coincida con los ejes geométricos de los rodillos
25 de accionamiento 60. Una pequeña rueda dentada 115 está

28-7-72

403643

-2 AGO 1972



montada a presión por su eje enterizo 117 dentro de cada extremo del árbol hueco 112 para girar con él, siendo las relaciones de engranaje de los elementos antes descritos tales que las dos ruedas dentada 115 giran cada una una revolución en seis horas. Cada rueda dentada 115 tiene doce dientes equiespaciados que están achaflanados (véase fig. 10) de modo que al aplicarse el diente 68 del rodillo 60 de accionamiento de la gráfica en una casete 44, alinea correctamente la línea de tiempo requerida 86 de la gráfica 50 con la marcación de tiempo 85, si esa línea de tiempo se había alineado de manera ligeramente incorrecta antes de la inserción de la casete. El diámetro del rodillo 60 de accionamiento de la gráfica es tal que la gráfica 50 se moverá linealmente a 10 mm/hora y la longitud de la casete es, al menos de 9 cms., de modo que por lo menos es visible un registro de nueve horas a través de la pared superior 54 al abrir la envolvente del instrumento.

Como se muestra en la fig. 11, el motor 105 (que es preferiblemente un motor de funcionamiento por pasos) recibe la salida de un excitador 118 de salida de corriente. La entrada al excitador 118 de salida de corriente se realiza desde un divisor 119 que reduce la frecuencia de impulsos suministrada desde un oscilador 120 controlado por cristal que oscila a 4 MHz.

403643

-2-72



Un dispositivo selector 125 está montado en el vehículo en asociación con su árbol de salida de la caja de cambios o con otra parte de la transmisión del vehículo, para producir una señal de forma de onda de impulsos que tiene una frecuencia proporcional a la velocidad del vehículo. Esta señal de entrada es alimentada a través de un convertidor 126 de frecuencia a tensión cuya salida forma una entrada para un servoamplificador 127. La salida del servoamplificador se aplica a través de un excitador 128 de salida de corriente a un servomotor 130 que proporciona una señal de realimentación a la segunda entrada del servoamplificador 127. El árbol 131 del motor 130 acciona un piñón 132 en engrane con una cremallera 134 (véase fig. 7). La cremallera 134 forma parte de, o está rígidamente unida con, un carro 135 que soporta los estíletes 51 y 61, cada uno de los cuales ha de trazar sobre una gráfica asociada 50 un registro de la velocidad del vehículo en función del tiempo. El eje motor 131 está conectado a través de un acoplamiento de espiga y casquillo a un husillo 136 (fig. 8) sobre el que está montada la aguja indicadora 14 del velocímetro.

La señal de entrada del dispositivo de selección 125 es alimentada también a través de un divisor 137 hasta un excitador de salida de corriente 138 que activa un motor de accionamiento por pasos 140 que mueve

403643



5 el odómetro 28 (véase también fig. 8). Una leva 142 en
forma de cardioide (fig. 7), accionada por el motor 140
o a través de un engranaje 143, en acoplamiento de accio-
namiento con la rueda digital de menos valor numérico del
10 odómetro, opera un seguidor de leva 144 (figs. 7 y 8) que
forma parte de, o está rígidamente unido con, un carro
145 que soporta los estiletes 52 y 62, cada uno de los
cuales ha de trazar, sobre una gráfica asociada 50, un
registro en función del tiempo de la distancia recorrida
por el vehículo. El funcionamiento de los estiletes 53 y
63, cada uno de los cuales ha de trazar sobre una gráfica
asociada 50 un registro en función del tiempo de las ope-
raciones o funciones de los dos miembros de la tripula-
ción del vehículo, se describen en lo que sigue.

15 Refiriéndonos ahora a la fig. 12, los esti-
letes 51, 52 y 53, se muestran montados sobre la gráfica
50 de la derecha de una casete y los estiletes 61, 62 y
63 se representan montados sobre la gráfica 50 de la iz-
quierda de la otra casete. Como se explicó anteriormente,
20 estas posiciones se obtienen cuando se cierra la envol-
vente del instrumento. Los estiletes 51 y 61 marcadores
de la velocidad están, respectivamente, asegurados a ca-
rros 135a y 135b, montados a deslizamiento en un par de
carriles de guía 150, dentro de la parte frontal 2 de la
25 envolvente. Los dos carros 135a, 135b, están interconec-

28-7-72

403643

-2



tados por un varillaje articulado de conexión desmonta-
ble 135c, con el fin de desplazarse al unísono (y cons-
tituir, por tanto, el carro 135 antes mencionado), por
lo que se produce sobre cada gráfica 50 una traza idéntica
5 de la velocidad del vehículo en función del tiempo.
Los estiletes de recorrido 52 y 62, están asegurados a
un único carro 145 montado a deslizamiento en los carri-
les de guía 150, por lo que los estiletes 52, 62, se mue-
ven al unísono para producir una traza idéntica de la
10 distancia recorrida en función del tiempo, sobre cada
gráfica 50. Los estiletes 53 y 63 están asegurados, res-
pectivamente, a un carro 153 y a un carro 163, cada uno
de ellos deslizable independientemente sobre los carri-
les de guía 150, de modo que cada estilete puede producir
15 una traza sobre su gráfica asociada 50 que es un registro,
en función del tiempo, de las operaciones o funciones de
un miembro de la tripulación del vehículo, con el que es-
té asociado ese estilete.

Con dos miembros de la tripulación sentados
20 uno al lado del otro en la cabina del vehículo, la casete
de la derecha, 44, se asocia con el miembro de la tripu-
lación sentado a la derecha de la cabina (y para un ve-
hículo con volante a la derecha, denominado conductor del
vehículo) y la casete 44 de la izquierda se asocia con el
25 miembro de la tripulación sentado a la izquierda de la ca



403643

bina. El miembro de la tripulación del lado derecho, controla las características de la traza producida por el estilete 53 en su gráfica 50 de la casete, moviendo manualmente el selector 34 de corredera de la derecha a una de sus cuatro posiciones permisibles; y el miembro de la tripulación del lado izquierdo, controla las características de la traza producida por el estilete 63 sobre su gráfica 50 de la casete, moviendo manualmente el selector 36 de corredera de la izquierda a una de sus cuatro posiciones permisibles (véase fig. 1). Las cuatro posiciones permisibles de los selectores 34, 36, están marcadas con D, W_A, W_P y R, y corresponden, respectivamente, a las funciones u operaciones de conducción, trabajo activo (distinto de la conducción, por ejemplo, carga o descarga del vehículo), trabajo pasivo (por ejemplo, una tarea del programa que no requiera actividad física), y descanso (por ejemplo, una tarea fuera del programa de trabajo), del miembro o de los miembros de la tripulación. El movimiento manual de un selector de corredera 34 ó 36 desde una posición a la otra activa un solenoide (no representado) para hacerlo funcionar sobre el carro 153 ó 163 (o una parte conectada a él), para llevarlo, a él y al estilete que soporta, desde una posición limitada a otra posición limitada, por lo que cada estilete 53, 63, produce una traza lineal en forma escalonada, sobre su gráfica aso-



403643

5 ciada 50, siendo idéntica la altura de los escalones co-
rrespondientes en cada gráfica. Alternativa y preferible-
mente, un solenoide (no representado) mantiene cada uno
de los estiletes 53, 63, en vibración, y el movimiento
manual de un selector de corredera 34 ó 36, desde una a
otra posición, opera unos medios de control (no mostra-
dos), para variar el grado de limitación que los medios
de control comunican al estilete vibrante, por lo que ca-
da estilete 53, 63, produce sobre su gráfica asociada 50
10 una traza en forma de bloque, cuyo contorno tiene una for-
ma escalonada, siendo idéntica la altura de escalones co-
rrespondientes en cada gráfica. Están previstos, adicio-
nalmente, medios (no mostrados) para impedir que ambos
selectores 34 y 36 estén en sus posiciones asociadas "D"
15 simultáneamente, puesto que de otra forma, los registros
resultantes podrían indicar que, al mismo tiempo, ambos
miembros de la tripulación estuvieron conduciendo real-
mente el vehículo. Convenientemente, esta medida preven-
tiva puede conseguirse por la disposición descrita en
20 la solicitud británica Nº 32418/70.

25 Cuando el miembro de la tripulación desig-
nado para conducir cambia de posición en la cabina con el
otro miembro de la tripulación (que queda designado como
nuevo conductor), pueden continuar cada uno de ellos ha-
ciendo funcionar el selector de corredera que se les asig-

28-7-72



403643

nó originalmente, o pueden desbloquear y abrir el instrumento tacográfico, intercambiar las posiciones de las cassetes y, subsiguientemente, hacer funcionar, cada uno, el selector de corredera opuesto a aquél que hicieron funcionar originalmente.

5

Evidentemente, cuando el vehículo es servido por un solo hombre (es decir, hay un único miembro de la tripulación), solamente se inserta una casete 44 en el instrumento. Para un vehículo con volante a la derecha, esta casete está situada en el lado de la derecha de la mesa o plataforma 40, para que los estiletes 51, 52 y 53 se apliquen a su gráfica 50. Los estiletes 61, 62 y 63 sobran entonces y, si se desea, pueden omitirse o retirarse. Tal omisión o retirada se comprende mejor a partir de la fig. 12, en la que la parte de contorno de línea llena del carro 145 indica un carro al que sólo está asegurado el estilete 52, indicando la parte del carro 145 dibujada con línea interrumpida, una parte adicional, opcional, que ha de formarse de una sola pieza con la parte de contorno de línea llena citada, cuando ha de añadirse el estilete 52; y en la que la parte de carro 135b y el estilete 61 están desconectados de la parte de carro 135a por liberación del varillaje articulado de conexión 135c. Tal omisión o retirada se ilustra también en la fig. 11 por las partes en línea interrumpida de los carros 135 y 145.

10

15

20

25

403643

-2



Similarmente, el carro 163 y el estilete 63 podrían omitirse o retirarse.

5 Sin embargo, incluso cuando el vehículo es
tá servido por dos hombres (es decir, su tripulación es
de dos miembros), pueden omitirse o retirarse los estile-
tés 61 y 62 (y sus partes de carro asociadas) ya que los
registros que realizan son simples duplicados de los re-
registros realizados por los estiletes 51 y 52 sobre la grá-
fica 50 asociada con el miembro de la tripulación desig-
10 nado como conductor del vehículo. En tal disposición, el
cambio de designación del conductor haría necesario el
cambio de posiciones de las casetes 44 en el instrumen-
to.

15 Alternativamente, cuando todos los seis es-
tiletos 51 a 53 y 61 a 63 están previstos permanentemen-
te dentro de la parte frontal 2 de la envolvente, sus ca-
rros pueden tener la forma indicada en la fig. 13. En es-
ta vista en planta, el contorno de línea llena indica una
posición extrema de los cuatro carros 135, 145, 153 y 163,
20 y el contorno en línea interrumpida indica la otra posi-
ción extrema de estos cuatro carros. El margen de movi-
miento permitido de los carros y de los estiletes entre
estas posiciones extremas es tal que cada estilete produ-
ce su traza dentro de una zona asociada de su gráfica 50
25 y no se solapan dos zonas de una gráfica. Como se muestra

28-7-72



en la fig. 7, la anchura de la zona de la gráfica asociada con el estilete 51 (o 61) de registro de la velocidad es mayor que la anchura total de ambas zonas de la gráfica asociadas con los estiletes 52 y 53 (o los estiletes 62 y 63) y está separada de ellas por las perforaciones de la gráfica en las que enganchan los dientes 70 de rueda dentada del rodillo 60 de accionamiento de la casete.

La apertura o cierre del tacógrafo puede indicarse en una forma característica particular sobre cada gráfica 50 mediante uno o más de los tres estiletes 51 a 53 ó 61 a 63 asociados con las gráficas, o mediante dos estiletes adicionales u otros marcadores de gráfica (no mostrados) cada uno de los cuales está asociado con una gráfica 50 y son colineales con los seis estiletes 51 a 53 y 61 a 63.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 9 de Junio de 1.971, bajo el Nº 19807/71, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

25

28-7-72

403643

-2 A



5

REIVINDICACIONES

10

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

15

1.- Un tacógrafo que comprende una gráfica sobre la que han de realizarse los registros, caracterizado porque la gráfica está alojada dentro de una casete montada en una disposición de soporte, la gráfica es accionada por una disposición de accionamiento, y porque la disposición de accionamiento es controlada por una

20

disposición de reloj para hacer que la gráfica sea desplazada a velocidad constante.

25

2.- Un tacógrafo según la reivindicación 1, caracterizado porque la disposición de soporte está montada a deslizamiento dentro del tacógrafo, y porque la disposición de soporte está preparada para deslizar

28-7-72

py

403643

-2 AG



hacia fuera del tacógrafo cuando se abre éste.

3.- Un tacógrafo según la reivindicación 2, caracterizado porque la disposición de soporte comprende una mesa o plataforma.

5 4.- Un tacógrafo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la casete tiene una parte de pared a través de la cual es visible, al menos, parte de la gráfica.

10 5.- Un tacógrafo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la casete tiene una pared con una abertura en ella, a través de la cual han de realizarse los registros sobre la gráfica.

15 6.- Un tacógrafo según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque dicha pared lateral es de material transparente o traslúcido, con el fin de permitir que, al menos parte de la gráfica, sea visible a través de esa pared.

20 7.- Un tacógrafo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la gráfica tiene la forma de una tira.

8.- Un tacógrafo según la reivindicación 5 y la 7, caracterizado porque dicha abertura está dispuesta junto a un extremo de la casete.

25 9.- Un tacógrafo según la reivindicación

28-7-72

pe

403643

-2



8 o la 5 y la 7, caracterizado porque la gráfica pasa sobre un rodillo dispuesto dentro de la casete, junto a dicha abertura.

5 10.- Un tacógrafo según la reivindicación 9, caracterizado porque dichos registros son producidos por al menos un estilete, y porque la superficie circunferencial del rodillo soporta la carga de marcación de dicho estilete.

10 11.- Un tacógrafo según la reivindicación 9 o la 10, caracterizado porque la casete aloja un carrete de alimentación y un carrete de recogida para la gráfica, y porque la gráfica pasa sobre dicho rodillo y sobre un rodillo loco.

15 12.- Un tacógrafo según la reivindicación 11, caracterizado porque dichos carretes y dichos rodillos están montados para girar en y entre paredes laterales de la casete.

20 13.- Un tacógrafo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la gráfica puede ser desplazada mediante dientes de rueda dentada previstos en el rodillo primeramente mencionado.

25 14.- Un tacógrafo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la disposición de soporte está preparada para sostener

28-7-72

Pg

403643

-2 1972

dos casetes similares en yuxtaposición.

15.- Un tacógrafo para vehículos.

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.

5

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

Ag

10

-2 AGO. 1972

Madrid,

P.A.

Alberfo de Eizaburu
Por Poder

15

20

25

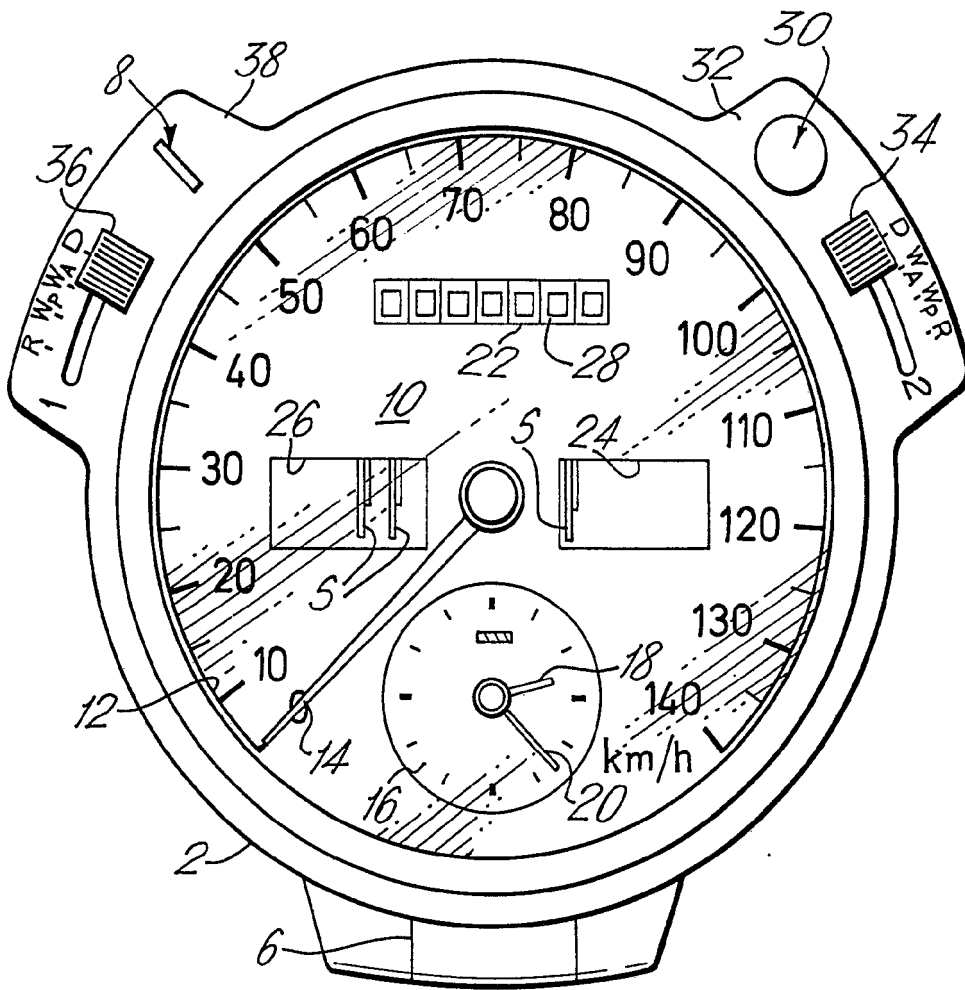
FMM
28-7-72

403643

-2 A3



Fig. 1.



Alberto de Lizauru
Per Forer

P. 51234

403643

403643

-2

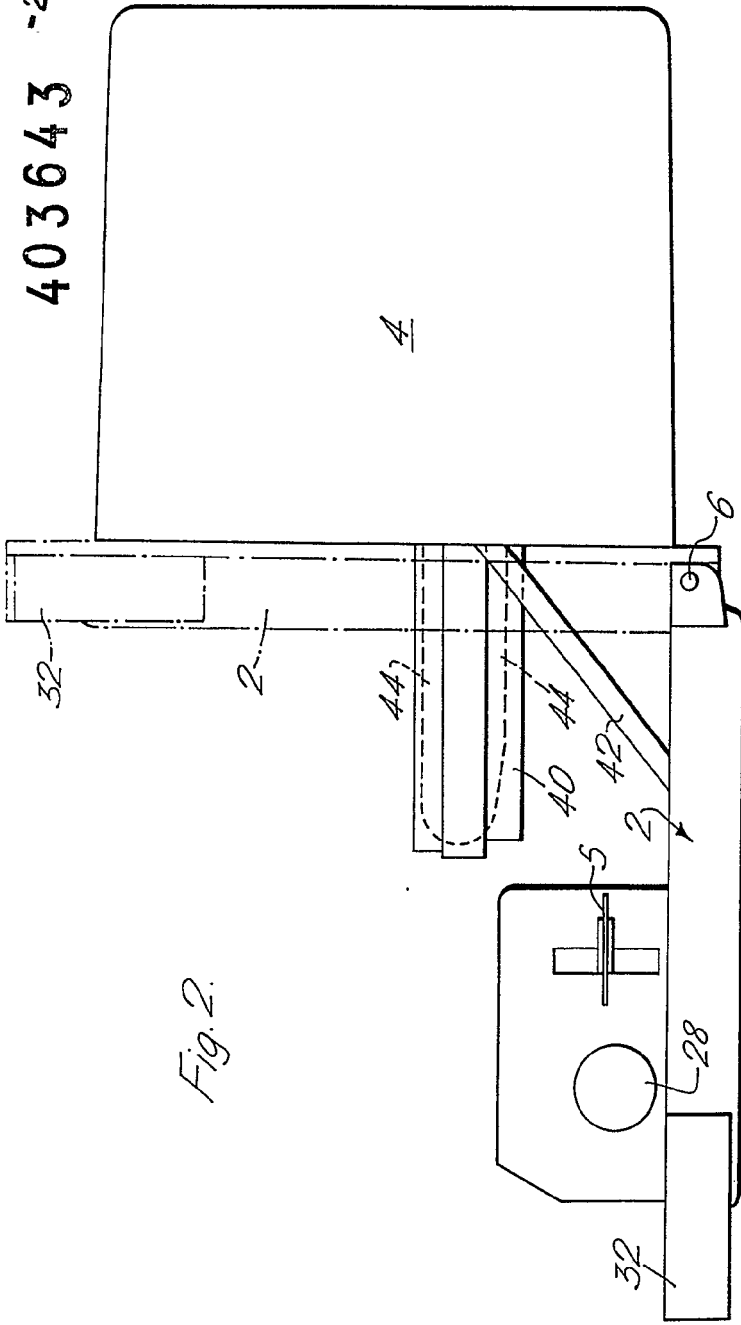
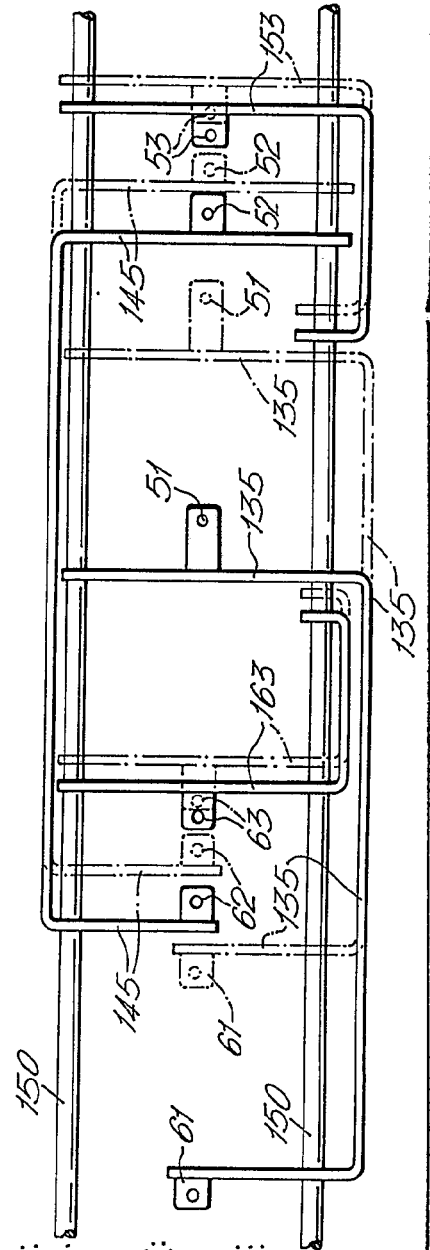


Fig. 2.

Fig. 13.



ALBERTO de EIZABUURU
INGENIEIRO

403643

Fig. 2.

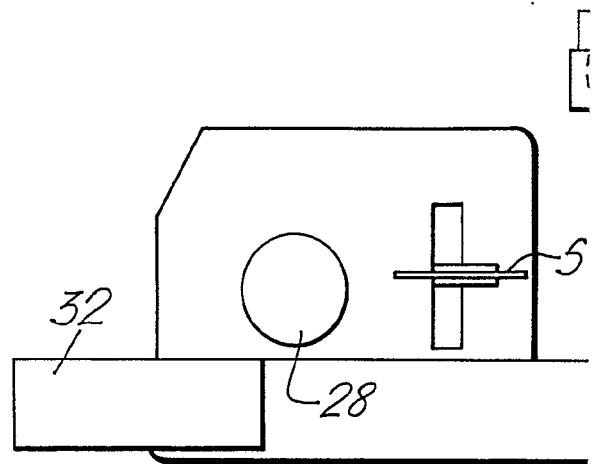
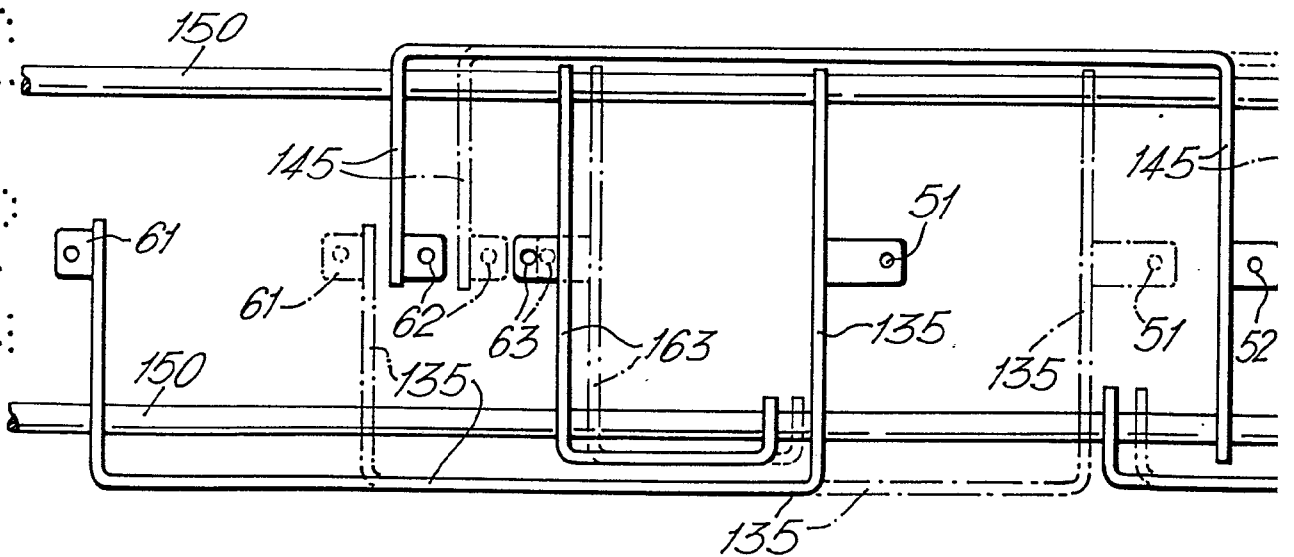


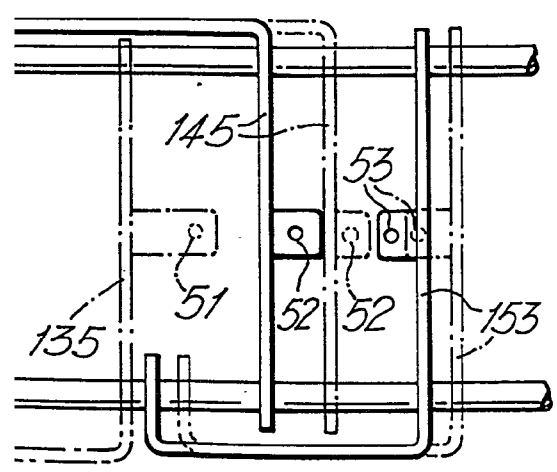
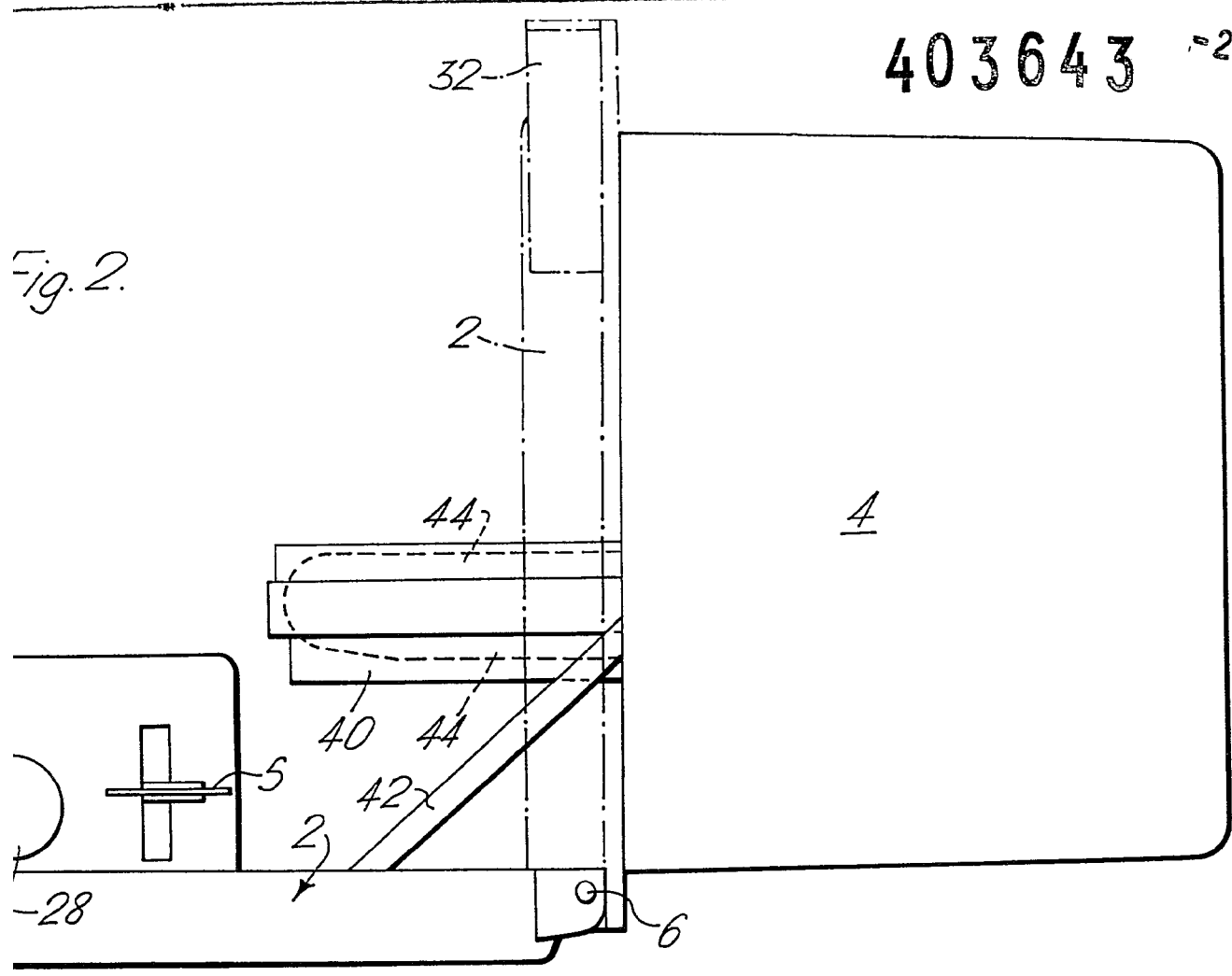
Fig. 13.



403643 -2



Fig. 2.



Alberto de Elzaburu
 Por Poder

403643 -2 A6



Fig. 3.

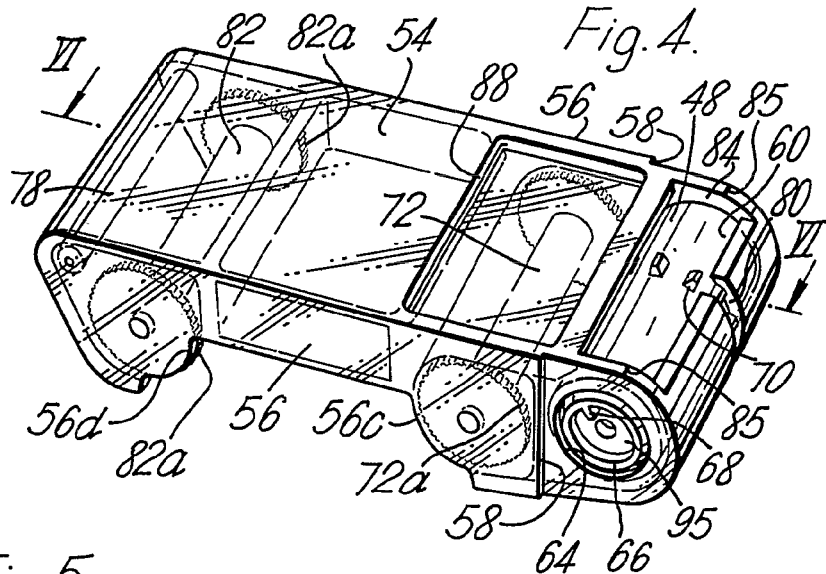
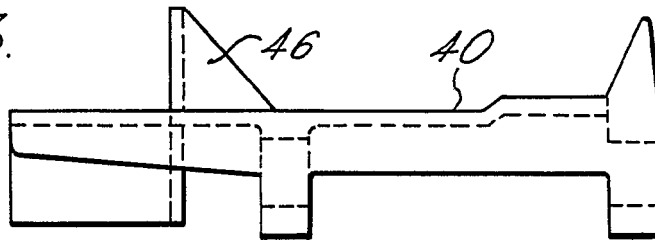


Fig. 5.

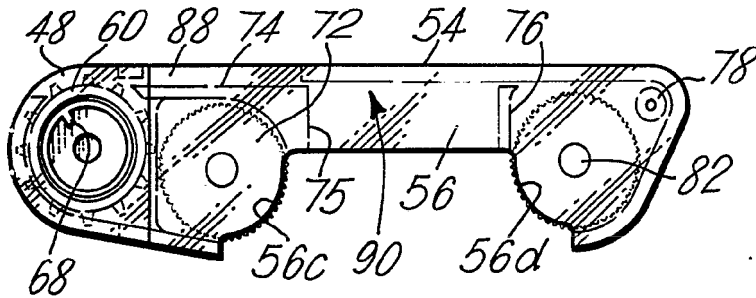
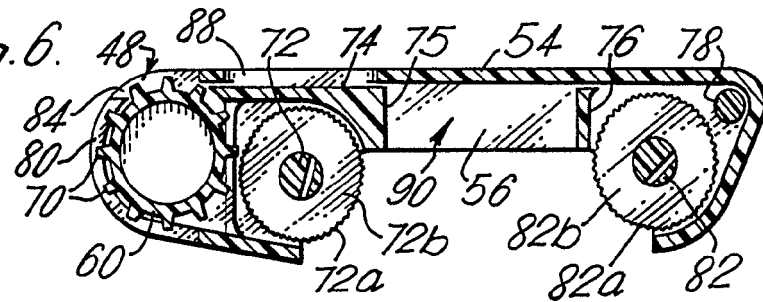


Fig. 6.



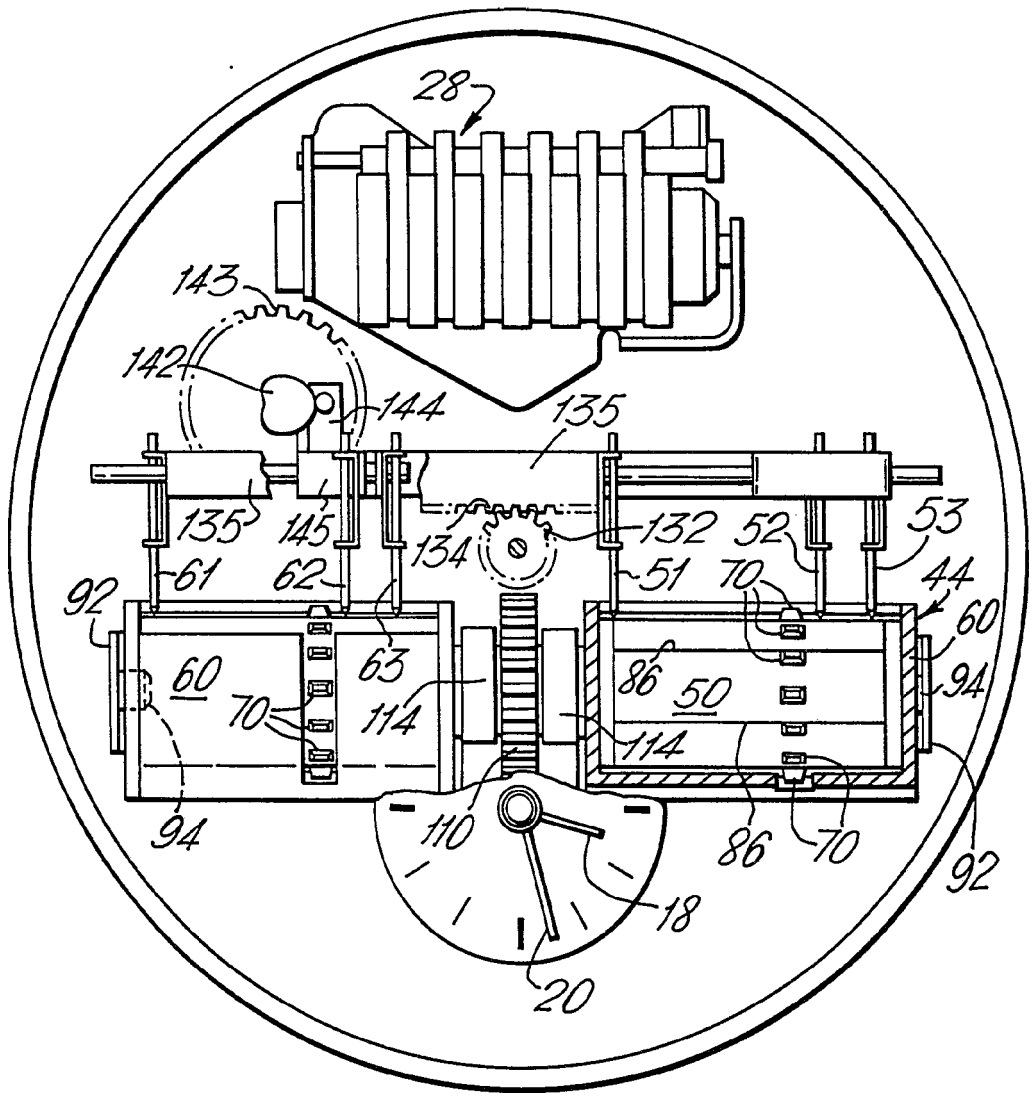
Alberto de Elzoburu
Por Poder

403643

2 AG



Fig. 7.

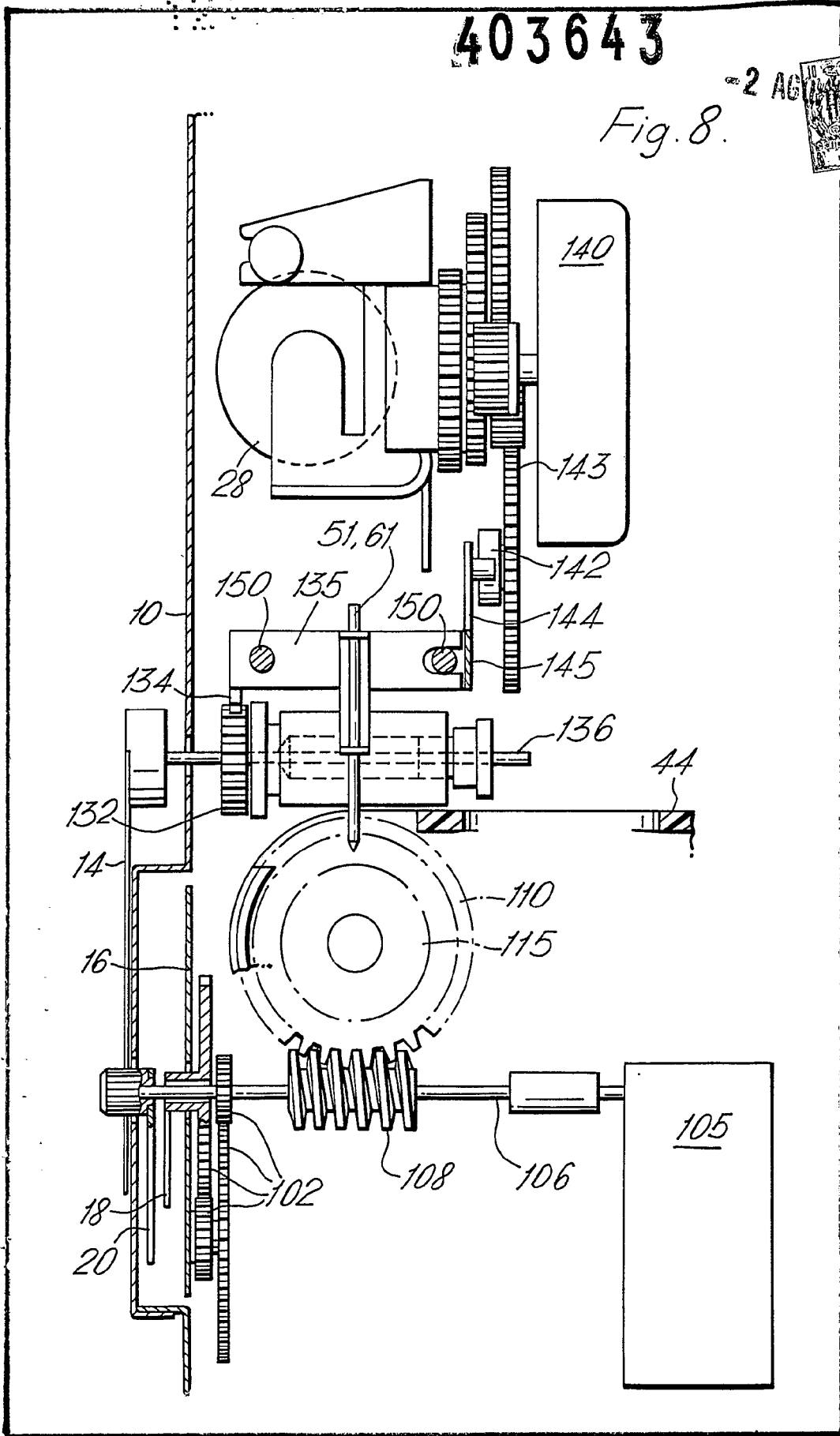


Alberto de Elzaburu
Por/Forer.

403643

-2 AG

Fig. 8.



Alberto de Eizaburu
Per Eizaburu

403643

403643



Fig. 9.

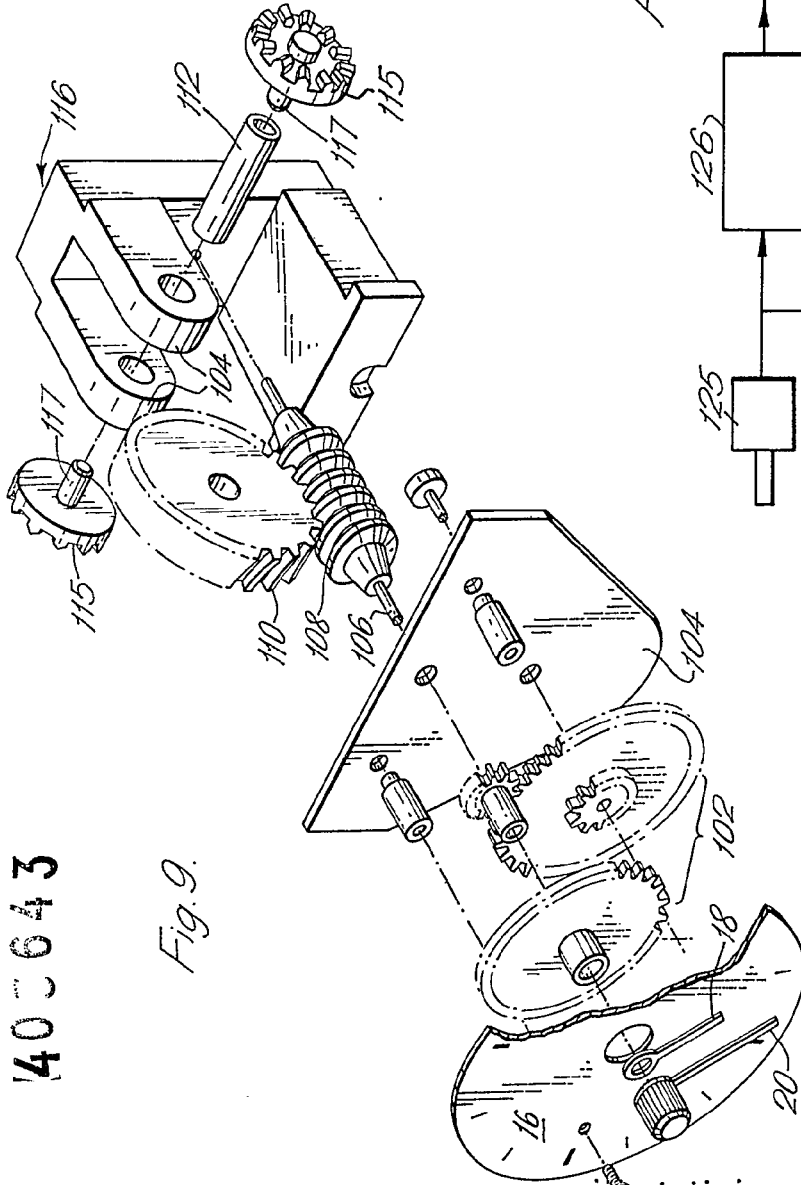


Fig. 11.

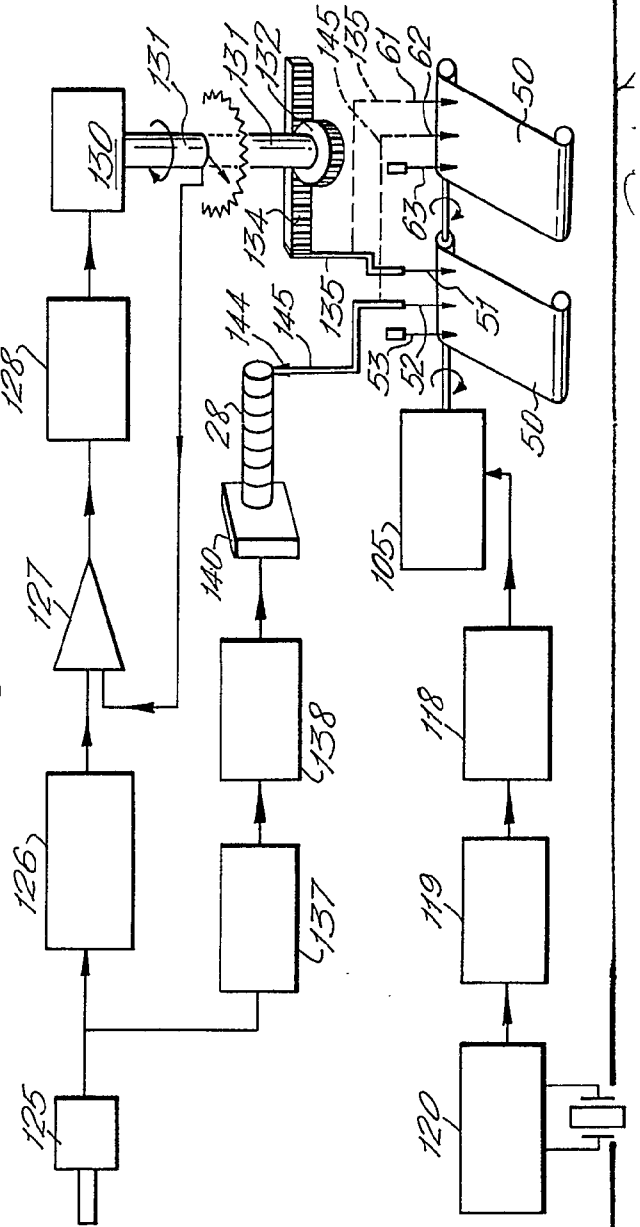
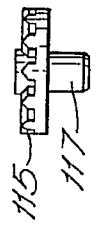


Fig. 10.



403643

Fig. 9.

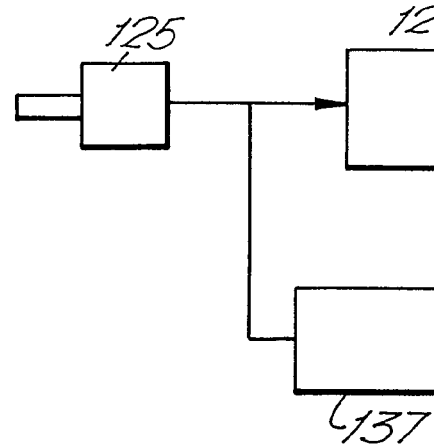
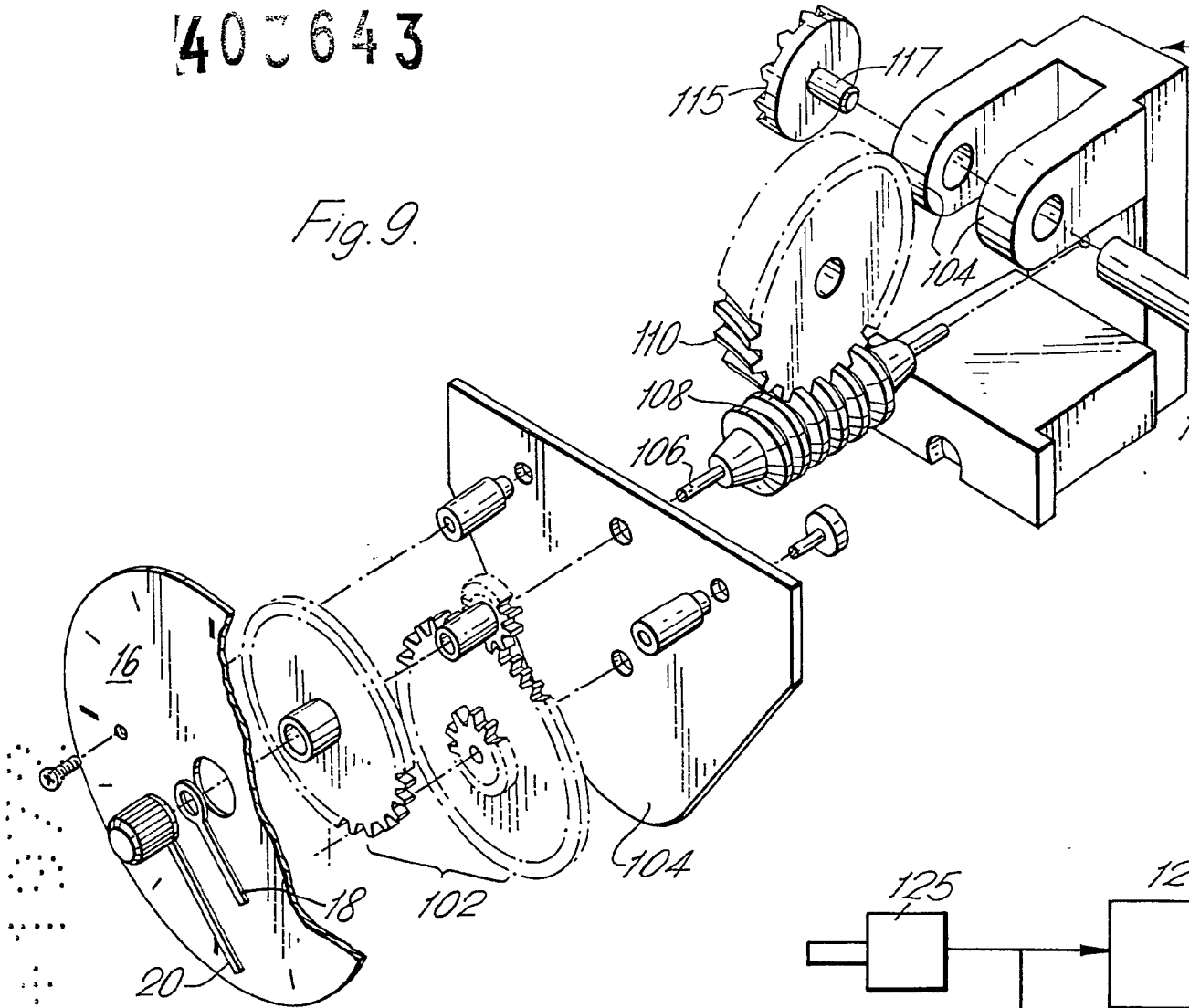
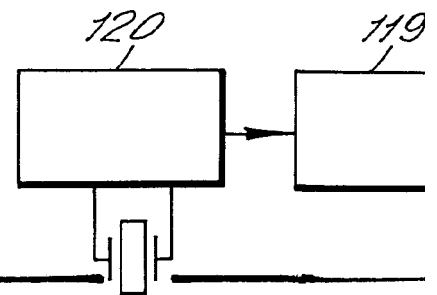
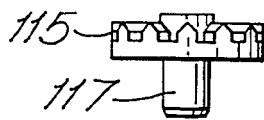


Fig. 10.



403643

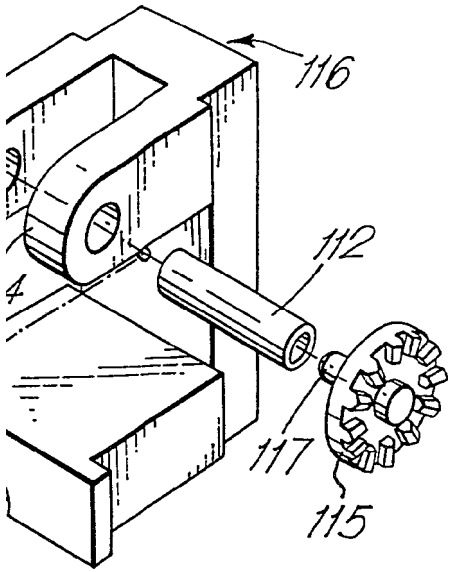
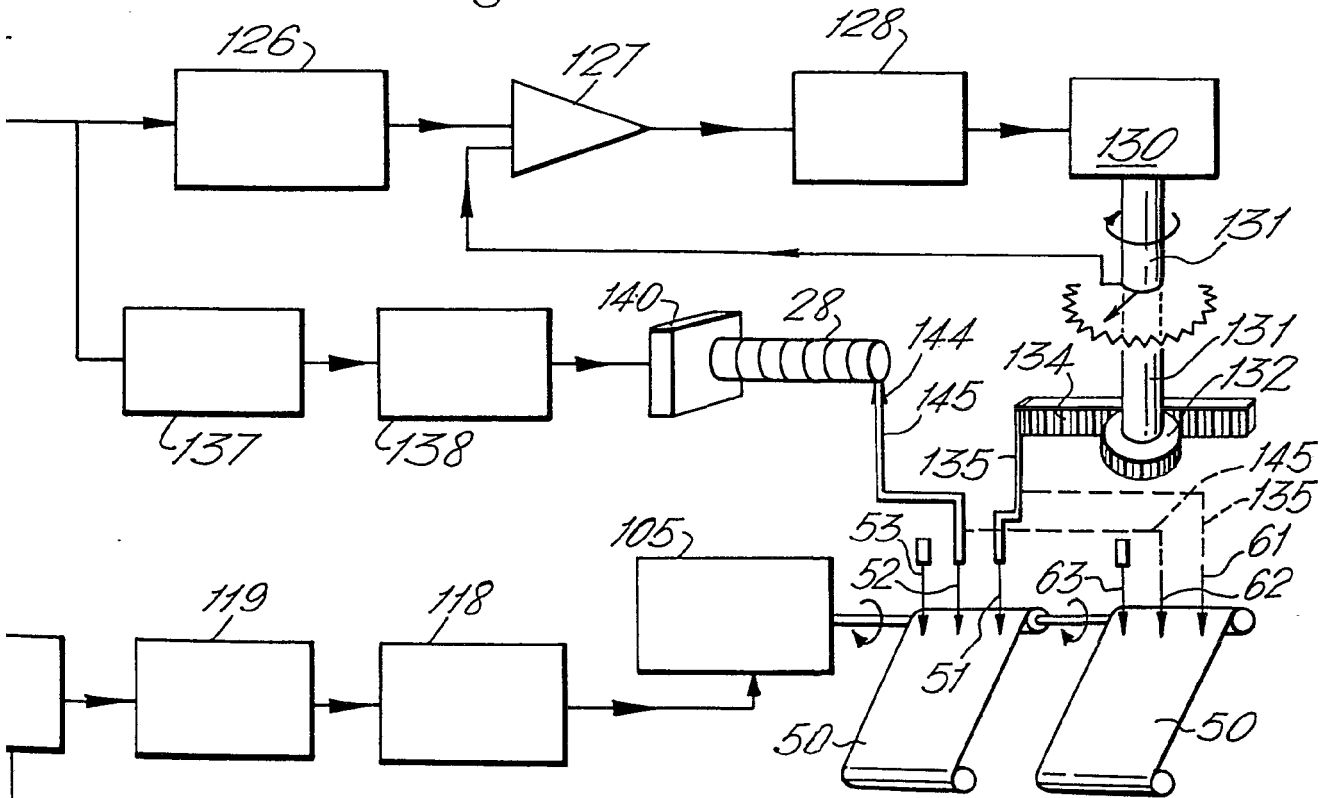


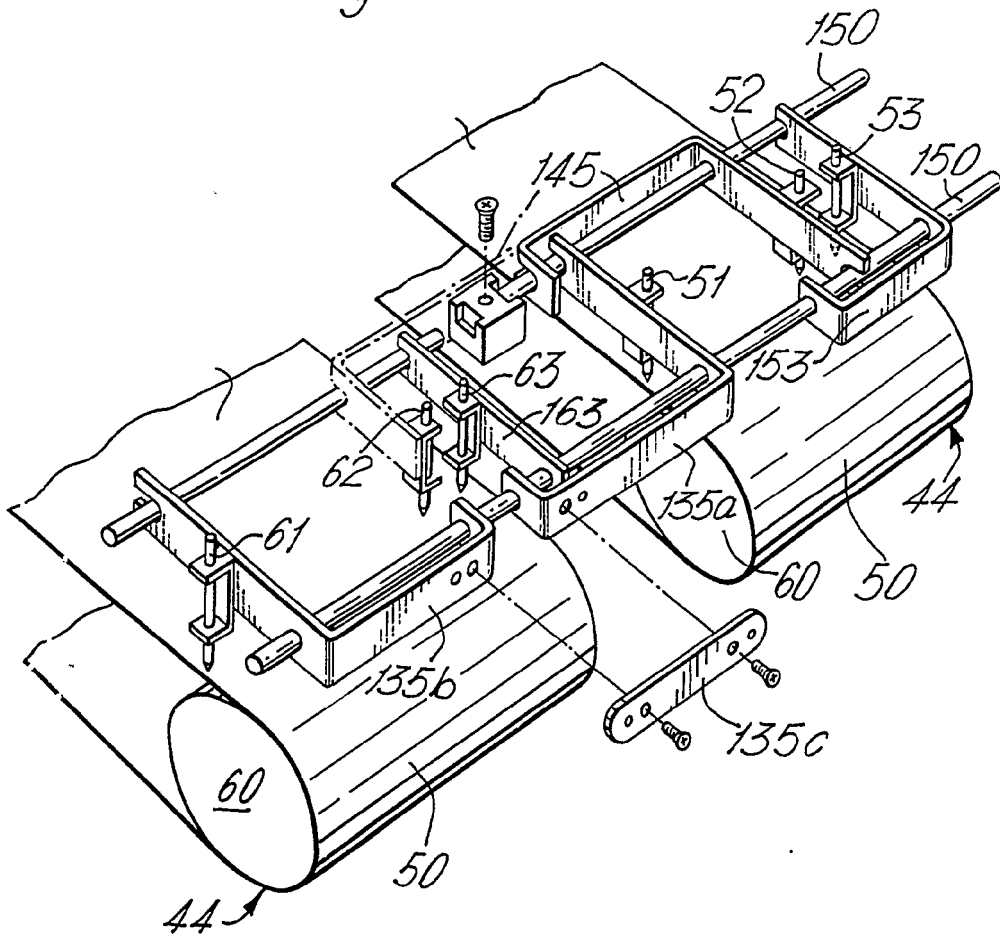
Fig. 11.



403643² AGO 1973



Fig. 12.



Alberto de Elzaburo
et Fils.