

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



5 ENE. 1979

1469400 A1
3 MAY. 1978

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|-------------------|------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: | (32) FECHA | (33) PAIS |
| (31) NUMERO | | |

| | | |
|--------------------------|----------------------------------|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL | (52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | Int Cl: G 07 B 13/00 | |

(54) TITULO DE LA INVENCION

"TAXIMETRO ELECTRONICO"

(71) SOLICITANTE (ES)

D. CARLOS AYESTA LARREA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Zurbaran 43.- BILBAO (7)

(72) INVENTOR (ES)

El solicitante

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

6999

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el pri-
vilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el
territorio nacional de una Patente de Invención de acuerdo con
5 la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el
enunciado indica, se trata de "TAXIMETRO ELECTRONICO".

La presente invención se refiere a un taxímetro
realizado totalmente electrónico, con el cual se logran en
todos los aspectos unas concurrencias que le hacen indudablemen-
te mucho más ventajoso que los conocidos hasta el momento.
10

Dicho taxímetro objeto de la invención, esen-
cialmente consiste en un equipo electrónico que se alimenta de
la propia tensión de batería del vehículo en el que se aplique,
funcionando a raíz de impulsos eléctricos creados por medios de
15 que dispone en relación de un giro suministrado proporcional al
desplazamiento de recorrido del vehículo, y a su vez en relación
complementaria con medios de relojería incluidos en el propio
equipo a base de unidades modulares en circuitos integrados oportu-
namente interconexionados entre sí, cuyas unidades engloban -
20 en conjuntos parciales los medios para las distintas particula-
ridades funcionales a desarrollar en la consecución de distin-
tas informaciones numéricas, con posibilidad de preselección de
factores para las diferentes funciones variables en cada caso.

De acuerdo con una particularidad, en rela-
25 ción con el mencionado conjunto electrónico, con alimentación

1 desde él mismo se dispone de medios para señalización externa
en el vehículo, concretamente para un señalizador luminoso de
taxi-libre, cuyos medios se actúan en comportamiento funcional
del equipo, disponiendo dichos medios de un mando interruptor
5 de su propio funcionamiento.

Con todo ello se obtiene un aparato taxímetro que ofrece unas características ciertamente ventajosas con respecto a los aparatos convencionales que se vienen utilizando ventajosamente que se manifiesta de manera muy notable en consecuencia de determinados factores tales como, reducido tamaño, facilidad de manejo, y el carácter totalmente electrónico con el que está realizado.

10 Así, mientras que los aparatos convencionales mecánicos presentan una serie de averías continuadas, por su misma constitución, este aparato objeto de la invención ofrece una gran continuidad de funcionamiento ininterrumpido en virtud de sus componentes y diseño.

15 Por otra parte, el reducido tamaño con el que resulta este aparato preconizado hace posible la colocación del mismo en cualquier parte del vehículo, evitando el principal que tienen los aparatos de este tipo, de ser muy grandes y pesados, volviéndose incluso en objetos peligrosos para los viajeros.

20 Y en otro aspecto, el alza constante de los precios, que hace cambiar frecuentemente las tarifas, no
25

1 es un problema muy acusado con el aparato en cuestión, ya que
en él, el cambio se efectúa en muy poco tiempo mediante el sim-
ple cambio de unas conexiones, frente a los aparatos convencio-
nales mecánicos en los que el cambio es muy complejo y exige -
5 mucho tiempo de trabajo, e igualmente frente a los modelos elec-
trónicos existentes, que requieren la sustitución de memorias -
enteras expresamente programadas.

10 Finalmente, este aparato objeto del inven-
to permite trabajar correctamente dentro del margen de tempera-
turas exigido para los aparatos de este tipo, ofreciendo además
la ventaja de que asegura un funcionamiento continuado y correc-
to aunque se produzcan variaciones de la tensión de alimenta-
ción, por lo tanto resultando indiferente a las alteraciones de
tensión que se manifiestan en los terminales de la batería de
15 cualquier automóvil en las condiciones normales de trabajo, dis-
poniendo además de unidades de memoria que conservan los datos
de los indicadores de información aún en el caso de un corte -
total de corriente, lo que evita toda posible manipulación de
fraude.

20 Por todo ello, este aparato taxímetro ob-
jeto de la invención resulta realmente de características muy
ventajosas, las cuales le confieren vida propia de por sí, ha-
ciéndole particularmente preferente respecto de los convencio-
nales.

25 Para comprender mejor la naturaleza del

1 invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

5 La fig.1 muestra una vista general en despiece del equipo electrónico constitutivo del taxímetro objeto de la invención, con las distintas partes en posición correlativa de montaje.

10 La fig.2 es una vista frontal en alzado de dicho equipo electrónico.

La fig.3 representa el conjunto del generador de impulsos eléctricos del taxímetro.

15 La fig.4 es un despiece a mayor escala, y en posición correlativa de montaje, de dicho generador de impulsos eléctricos.

La fig.5 es un detalle en planta de los órganos que determinan el funcionamiento de dicho generador de impulsos eléctricos.

20 Las figuras 6, 7, 8, 9 y 10 son respectivas representaciones de las diferentes placas de los circuitos impresos componentes del taxímetro.

La fig.11 es un esquema general en bloques del conjunto funcional de este taxímetro que se preconiza.

25 Las figuras 12 y 13 son dos respectivas vistas correspondientes del indicador luminoso de "LIBRE" del taxí

1 metro.

De conformidad con la invención, y según la realización representada, el taxímetro preconizado comprende - principalmente tres partes diferenciadas, las cuales se unen entre sí mediante cables o conectores eléctricos, siendo dichas partes: un generador de impulsos eléctricos (1), un dispositivo luminoso (2) indicador de libre para el exterior del vehículo, y el taxímetro o equipo electrónico propiamente dicho.

El generador de impulsos eléctricos (1), es el dispositivo que, recibiendo el movimiento procedente de la caja de cambios del vehículo cuando éste está en marcha, produce o genera un número de impulsos eléctricos proporcional al espacio recorrido, impulsos que el taxímetro por su condición básica de aparato electrónico precisa para medir e indicar el precio del espacio recorrido de acuerdo con la tarifa de precio establecida.

El eje (3) del generador de impulsos eléctricos (1) lleva un disco obturador (4) que, en su giro, permite unas veces e impide otras que la luz que emiten los dos diodos luminosos (5) incida sobre los respectivos fototransistores (6) alineados con ellos, siendo la posición de cada una de las parejas diodo (5) y fototransistor (6) con respecto a la otra y al disco (4) la que determina el desfase entre las señales eléctricas que producen, constituyendo un código de señales eléctricas que el taxímetro interpreta discriminando el sentido

1 de giro del eje. Unicamente las señales producidas cuando el
vehículo avanza (marcha adelante) producen el incremento de la
cantidad que señala el valor del viaje.

5 De la caja que cierra herméticamente al ge
nerador de impulsos eléctricos (1) parten hacia el taxímetro -
cinco conductores eléctricos, cuatro de los cuales (7) van blin
dados por una malla (8) que, recibiendo potencial negativo del
borne de la batería conectado a la masa del vehículo, constitu
ye el quinto conductor, y todo ello forrado en una funda protec
10 tora forma el cable (9). Este cable (9), así constituido, ter
mina en un racor de enchufe aereo (10), en el que se insertan
dos conductores más (11) y (12). Otro racor (13), enchufable -
con el anterior, que procede del taxímetro permite la unión en
tre éste y el generador de impulsos (1), así como con los dos
15 conductores (11) y (12) precitados.

Del racor (10) en que termina el cable del
generador de impulsos (1) parten, como se ha dicho, dos conduc
tores (11) y (12), uno de los cuales (11) sirve para la alimen
tación general del taxímetro y se conecta al borne positivo de
20 la batería del vehículo, en tanto que el otro (12) procede del
taxímetro y va conectado a la base de un transistor (14) monta
do en el indicador (2), siendo la carga de dicho transistor -
(14) una bombilla.

Una caja (15) con su tapa (16) incluye en
25 su interior al equipo electrónico del taxímetro, cuya caja (15)

1 se cierra con la tapa (16) mediante unos tornillos (17), siendo
la tapa (16) la que constituye el frente del aparato, sirviendo
de soporte a todos los elementos componentes, pudiéndose leer
a través de ella diversas indicaciones que muestra luminosamen-
5 te el taxímetro. Las cifras que aparecen en la parte superior
(18) indican el importe del valor del viaje, mientras que en
cifras de menor tamaño, en la parte inferior (19), aparece la
lectura de las indicaciones totalitarias correspondientes a los
kilómetros totales recorridos por el vehículo, kilómetros en
10 servicio, número de servicios o carreras, y saltos o número de
veces que se ha incrementado el importe del valor del viaje en
concepto de espacio o tiempo.

El dispositivo de mando del taxímetro, co-
munmente llamado bandera, está formado por tres pulsadores o
15 teclas (20), (21), y (22) que permiten establecer de forma de-
finida las tres posiciones de funcionamiento del aparato, co-
rrespondiendo respectivamente a las tres posiciones de "LIBRE",
"MARCHA", "A PAGAR".

En la tapa (16) se encuentra también un in-
20 terruptor (23) cuya palanca de mando puede llevarse a tres pos-
turas: arriba, centro y abajo, cuyo interruptor (23) recibe co-
rriente cuando la bandera está en posición de "LIBRE", actuando
el mismo de tal forma que cuando su palanca se lleva a la pos-
tura de arriba se apagan las cifras (19) de los totalizadores,
25 quedando todos los indicadores del taxímetro desactivados has-

1 ta que la bandera pase desde "LIBRE" a otra posición cualquiera
en que se iluminan todos nuevamente, mientras que en la posición
del centro dicho interruptor (23) no realiza función alguna, y
en la posición de abajo manda corriente al exterior para acti-
5 var el indicador (2).

En la parte posterior de la tapa (16) se soportan cinco placas o tarjetas de circuito impreso (24), (25), (26), (27) y (28), en las que van dispuestos todos los componen-
tes electrónicos, quedando dichas placas atravesadas y asegura-
10 das con los propios tornillos (17) de cierre de la caja (15), en tanto que cada una de ellas lleva un conector (29) que permite conectarla y enchufarla con cualquier otra. Dichas placas se pueden colocar intercaladas en cualquier orden sin que se al-
tere el funcionamiento, aunque por razones prácticas se dispo-
nen de tal forma que las que llevan los indicadores numéricos
15 queden dando su cara al frente ofreciendo la lectura de sus cifras, y las que llevan los elementos de ajuste no precisen ser desmontadas para su acceso. Siguiendo este orden, la tarjeta -
(24) es la que lleva los indicadores (18) del valor del viaje,
20 la tarjeta (25) la que lleva los indicadores (19) de los totali-
zadores, la tarjeta (26) la que incorpora la fuente de alimenta-
ción y circuitos integrados de funcionamiento general, la tar-
jeta (27) la que dispone de las conexiones para adaptar el taxí-
metro a las características propias de cada vehículo, y la tar-
25 jeta (28) la que lleva las conexiones y elementos de ajuste del

1 taxímetro a las diferentes tarifas de precio.

5 La tarjeta (26) lleva un circuito integrado estabilizador de tensión (30) que forma, junto con unos condensadores de filtro, la fuente de alimentación interna del taxímetro. De una manera práctica, para un correcto funcionamiento del resto de los circuitos integrados, la tensión de alimentación queda comprendida entre unos valores determinados de tensión, y merced a que los elementos resistivos y capacitivos conectados a las salidas verían variar sus condiciones de trabajo con la variación de la tensión de alimentación, la mencionada fuente de alimentación interna se fija para suministrar un voltaje estable de salida dentro de aquellos límites, aunque la tensión de entrada varíe, lo que asegura un correcto funcionamiento en las condiciones de carga y descarga que habitualmente presenta todo automóvil.

15 Para adaptación del taxímetro a los diferentes vehículos, hay que tener en cuenta que todos los automóviles presentan un coeficiente de vueltas del cable del cuenta-kilómetros por kilómetro distinto, y considerando que el número de vueltas es distinto del nominal y que por lo tanto el número de señales que suministra el generador (1) es también distinto, conocida la diferencia se realizan entre las dos hileras de bornes (31), que con este fin lleva la tarjeta (27), unas conexiones que permiten reconstruir el valor nominal del número de impulsos por kilómetro.

20

25

1 La parte posterior de la tarjeta (28) presen
ta en circuito impreso cuatro líneas continuas horizontales -
(32), junto a cada una de las cuales se encuentra una hilera de
pequeños bornes (33), pudiéndose establecer diferentes uniones.
5 o conexiones eléctricas entre cada línea (32) y los bornes (33)
adyacentes para establecer diferentes importes de bajada de ban
dera y de precio por salto, así como el establecimiento de la
tarifa kilométrica o número de saltos por kilómetro, sin susti
10 tuir elemento alguno del taxímetro.

10 En la misma tarjeta (28) se encuentra el os
cilador o reloj, que regulado mediante un potenciómetro de ajus
te de frecuencia (34), determina el número de saltos por hora
que exige la tarifa horaria.

15 Los totalizadores de las indicaciones (19)
van montados en la tarjeta (25), y de forma que cada vez que
se baja la bandera se incrementa en una unidad la lectura de
las cifras del indicador luminoso (19) que señala el número de
servicios, siguiendo los otros tres indicadores un idéntico -
proceso. En previsión de fortuitas o voluntarias interrupcio
20 nes de la corriente de alimentación, las memorias que guardan
la información de las cifras (19) que muestran los totalizado
res, están conectadas a unas pequeñas baterías (35) que permi
ten mantener desconectado el taxímetro durante mucho tiempo sin
perder dicha información. Dichas baterías (35) se cargan por sí
25 solas cuando el taxímetro recibe corriente.

1 Tanto los visualizadores (19) de los totali-
zadores, como los de valor de viaje (18), ofrecen su lectura en
la modalidad de barrido, es decir, muestran en rápida y ordena-
da sucesión una cifra, un dígito cada vez. Estando iluminado en
5 todo momento únicamente un dígito, el consumo eléctrico por es-
te concepto es el mínimo que se requiere para activar los segmen-
tos que forman o configuran un número.

 El mecanismo de bandera está formado por tres
teclas de accionamiento (20), (21) y (22) que descansan sobre -
10 tres interruptores (36), (37) y (38) que van dispuestos en la -
tarjeta (24), de forma que al apretar la tecla (20) sobre el in-
terruptor (36) se determina la situación del taxímetro en posi-
ción de "LIBRE", se activa la línea de reposición (39) (ver fi-
gura 11) que pone en reposo al taxímetro con excepción del con-
15 tador de kilómetros totales (42) que sigue funcionando, y, el
interruptor (23) recibe corriente.

 La bajada de bandera se produce cuando se
actúa la tecla (21) estando previamente el taxímetro en la posi-
ción de "LIBRE", con lo que se activa la situación en posición
20 de "MARCHA" y se inicia el proceso de trabajo del taxímetro, a-
pareciendo en el visor (18) que indica el valor del viaje la can-
tidad correspondiente a bajada de bandera, al mismo tiempo que
el totalizador (43) de la indicación (19) que señala el número
de servicios incrementa su lectura en una unidad. Al activarse
25 la línea (40) (figura 11) permite que el totalizador (41) que

1 indica los kilómetros pagados reciba su información.

La tecla (22) permite llevar el taxímetro a la posición de funcionamiento "A PAGAR", que por la línea (44) (fig.11) inhibe la acción del reloj.

5 Desde la posición de "LIBRE" únicamente se puede llevar la bandera a la posición de "MARCHA" y desde esta puede llevarse hasta "A PAGAR" y volver de nuevo a "MARCHA"; para nuevo alcanzar la posición de "LIBRE" se deberá pasar primero por "A PAGAR", ya que desde "MARCHA" no puede hacerse.

10 Para la instalación de este aparato taxímetro, el generador de impulsos (1) se acopla al cable del cuenta-kilómetros del vehículo en el que se instale, realizándose el enlace roscando el extremo del cable (44) que originariamente venía enchufado al cuenta-kilómetros en el extremo de dicho generador de impulsos (1), enchufándose en el otro extremo de éste
15 generador (1) un extremo de un cable (45) cuyo otro extremo se rosca en el cuenta-kilómetros del vehículo, de esta forma, el generador (1) colocado en serie dispone del mismo número de vueltas que el cable del cuenta-kilómetros del vehículo, de esta forma, el generador (1) colocado en serie dispone del mismo número
20 de vueltas que el cable del cuenta-kilómetros, haciendo girar el desplazamiento del vehículo a dicho cable, y con él al generador (1) que envía un número de señales por vuelta al taxímetro. Dichos impulsos o señales eléctricas constituyen un código que
25 el descodificador de sentido de giro (46) (fig.11) interpreta

1 de forma que únicamente el avance del vehículo en su marcha hacia adelante sea registrado por el taxímetro en concepto de espacio recorrido.

5 Aun cuando este taxímetro está proyectado para funcionar en vehículos cuyo cable de cuenta-kilómetros gire un determinado número de vueltas por kilómetro, puede suceder que el vehículo en el que se instale de más o menos vueltas lo cual se corrige con la unidad aritmética de ajuste (47), que recibe las señales del decodificador de sentido de giro (46),
10 realizando dicha operación correctora con los impulsos que entran en ella a partir del mencionado decodificador (46) y del oscilador auxiliar (48) de acuerdo con unos valores que se establecen mediante unas conexiones practicables manualmente, de forma que sus salidas presenten el mismo número de impulsos por
15 kilómetro, sea cual sea el número de vueltas que dé el cable del cuenta-kilómetros.

Establecido mediante la unidad aritmética de ajuste (47) el número de impulsos requerido por kilómetro, se envían (ver fig.11) dichos impulsos a dos registros auxiliares o contadores (42) y (41) que, al finalizar su cómputo incrementan en una unidad la lectura de los respectivos visualizadores (19) de kilómetros totales y kilómetros pagados que se utilizan para la contabilidad privada. El contador (41) de kilómetros pagados está controlado por la bandera (53) permitiendo
20 cuando el taxi está alquilado, e impidiendo cuando está en -
25

1 "LIBRE", que se registren en él nuevas cantidades.

5 Siguiendo el estudio sobre el mismo esquema de la fig.11, puede observarse que una unidad de entradas - (49) recibe señales de la unidad aritmética de ajuste (47) en concepto de espacio recorrido, del reloj (50) en concepto de tiempo o espera, y del oscilador auxiliar (48). Por una unidad de control (51) se escoge cual de las informaciones presentes se desea traspasar a la unidad dispositiva de tarifas (52).

10 Así pues, la unidad de entradas (49) no es más que un multi-plegador debidamente dirigido por la unidad de control (51) para dar salida escalonadamente a su información. También incorpora un comparador aritmético entre las magnitudes de espacio y tiempo que representan los impulsos que recibe, predominando únicamente la mayor de ellas.

15 La unidad de control (51) es el centro de coordinación y actuación lógica del taxímetro, y en la misma está la parte de secuenciador o generador de instrucciones, estableciendo este conjunto todas las señales de aperturas de puertas y de registros que hacen transferir la información de unos a otros registros a través de las conexiones internas de cada unidad, o que relacionan las unidades entre ellas. Por tanto esta parte es la encargada de hacer ejecutar las diferentes fases u operaciones que realiza el taxímetro, y para ello lleva un contador de programa que guarda la dirección de la instrucción que se está ejecutando durante el tiempo de su realización y la de

20

25

1 la instrucción subsiguiente, teniendo la posibilidad de incrementar o decrementar este contador en una unidad, y así mismo pudiendo trabajar en anillo o repitiendo reiteradamente una operación.

5 La unidad dispositiva de tarifas (52) es en la que se realizan las operaciones aritméticas que fijan tanto el importe de bajada de bandera y el importe por salto, como el espacio y el tiempo de cada salto, siguiendo las instrucciones de la unidad de control (51) y realizando el cómputo de las
10 señales que le llegan por la unidad de entradas (49). Los diferentes valores de tarifa, importe por salto y bajada de bandera, se establecen mediante conexiones practicables manualmente.

Todo ello así dispuesto, la ejecución de cualquier operación es en principio de características parecidas
15 teniendo todas dos tiempos fundamentales, el de disposición de los elementos que van a intervenir, y el de la ejecución propiamente dicha.

Así, realizando las conexiones para los distintos valores entre la primera línea de bornes (33) de la
20 placa (28) y la correspondiente primera línea continua (32), se establece el importe de bajada de bandera, hecho lo cual, la bandera (53) (fig. 11) en la posición de "LIBRE" manda al contador de valor de viaje (54) y a la unidad de control (51), por la línea de reposición (39), su puesta a cero. Al bajar dicha
25 bandera (53), por la línea de bajada de bandera (55), la unidad

1 de control (51) recibe la orden de iniciación de proceso, y así
al tiempo que el contador de programa se incrementa en una uni-
dad, puesto que dicho contador debe siempre señalar la direc-
ción de la instrucción siguiente a realizar, una parte de la
5 instrucción se transfiere a la unidad dispositiva de tarifas
(52) y a la unidad de entradas (49) para el cómputo de importes
y al contador de bajada de bandera (43) que aumenta en una uni-
dad la lectura de las cifras que muestra el indicador (19) co-
rrespondiente; finalmente se suma en el contador de valor de
10 viaje (54) el importe correspondiente a bajada de bandera.

Realizando las conexiones que requieren los
distintos valores que exija la tarifa, entre la segunda pista
de cobre (32) y la segunda hilera de bornes (33) de la tarjeta
(28) se establece la medida del primer salto, de forma que una
15 vez que el contador de valor de viaje (54) ha registrado el im-
porte de bajada de bandera, el contador de programa avanza en
una unidad y dispone a la unidad de entradas (49) y a la uni-
dad dispositiva de tarifas (52) para la cuenta correspondiente
al espacio o tiempo del primer salto.

20 Realizando las conexiones para los distin-
tos valores disponibles entre la tercera pista de cobre (32) y
la tercera hilera de bornes (33) de la tarjeta (28) se estable-
ce el importe por salto, y cuando se ha completado la cuenta
del espacio o tiempo del primer salto, el contador de progra-
25 ma avanza en una unidad y dispone a la unidad de entradas (49)

1 y a la unidad dispositiva de tarifas (52) para el cómputo de
importes, al tiempo que el contador de saltos (56) aumenta en
una unidad la lectura en el correspondiente indicador (19); fi-
nalmente se suma en el contador de valor de viaje (54) el corres-
5 pondiente valor de un salto.

Finalmente, realizando las conexiones nece-
sarias para obtener una determinada tarifa entre la cuarta pis-
ta de cobre (32) y la cuarta hilera de bornes (33) de la tarje-
ta (28) se establece la medida de los saltos siguientes, de for-
ma que una vez que se ha sumado en el contador de valor de via-
je (54) el importe de un salto, y el contador de programa de la
10 unidad de control (51) ha avanzado en una unidad, disponiendo
a la unidad de entradas (49) y a la unidad dispositiva de tari-
fas (52) para la cuenta del espacio o tiempo por salto que exi-
15 ge la tarifa, al mismo tiempo el contador de programa invierte
la dirección, para que al terminar la medida de un salto el pro-
pio contador de programa vuelva a encontrarse en la misma situa-
ción que la señalada en la secuencia anterior para la suma del
importe por salto. Estas dos últimas posiciones se repiten con-
tinuamente hasta que la bandera se lleva de nuevo a "LIBRE".
20

La tarjeta (28) va dotada además de dos
puntos de conexión (57) y (58), con los cuales, según se esta-
blezca conexión del uno o del otro con la línea (59) de dicha
misma tarjeta (28), se puede obtener una distinta gama de fre-
25 cuencias mediante el giro del mando (34) del potenciómetro del
reloj (50).

1 Cuando la bandera (53) pasa a la posición de
"A PAGAR", manda por la línea (60) correspondiente (fig. 11) una
orden de bloqueo de los impulsos del reloj (50) a la unidad de
entradas (49), de forma que dichos impulsos no alcanzan ya su
5 salida hasta que la bandera (53) pase a otra posición, incluida
la de "LIBRE", en que no actúan los contadores de saltos (56) y
valor de viaje (54).

 Descrita suficientemente la naturaleza del pre-
sente invento, así como su realización industrial, sólo cabe a-
10 ñadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible in-
troducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales
alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

 El solicitante, al amparo de los Convenios In-
ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho
15 de extender esta demanda a los países extranjeros si fuera posi-
ble reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

 Igualmente el solicitante, se reserva el dere-
cho de introducir en la presente invención cuantos perfecciona-
mientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud
20 de los correspondientes Certificados de Adición en la forma se-
ñalada por la Ley.

N O T A

 La Patente de Invención que se solicita como
nueva en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legis-
25 lación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "TAXIME-

1 TRO ELECTRONICO", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1.-Taxímetro electrónico, caracterizado por-
que se constituye con unos medios previstos para en relación con
un giro suministrado proporcional al desplazamiento de recorri-
do del vehículo generar impulsos eléctricos que se transmiten
al equipo funcional electrónico constitutivo del taxímetro pro-
piamente dicho, cuyo equipo electrónico se compone a base de con-
juntos modulares en circuitos integrados oportunamente intercone-
10 xionados entre sí, de los cuales conjuntos uno preferentemente
engloba los medios del mecanismo de bandera con tres interrupto-
res selectivos de distintas posiciones funcionales, y además me-
dios de indicación numérica para señalización de importe en fun-
ción del recorrido del vehículo, incluyendo otro conjunto medios
15 indicadores de distintas informaciones totalitarias tales como
kilómetros totales recorridos por el vehículo, los kilómetros
en servicio, número de servicios, y otros, en tanto que en otro
conjunto se engloban medios estabilizadores de la tensión de a-
limentación a los circuitos componentes del equipo, incluyendo
20 otros de tales conjuntos medios de selectiva conexión provisio-
nal para la correcta adaptación según los diferentes coeficien-
tes necesarios en cada caso para las distintas variables funcio-
nales, incluyéndose en uno de dichos conjuntos, además, medios
de relojería para contabilización por tiempo complementaria de
25 la que se produce en función del desplazamiento del vehículo.

1 2.-Taxímetro electrónico, caracterizado por-
que en relación con el mismo equipo electrónico se dispone de
medios para visualización en el exterior del vehículo, cuyos
medios, provistos de órganos propios de puesta en servicio, fun-
5 cionan con alimentación desde el mismo equipo electrónico, en
una determinada relación prevista con la secuencia funcional
de dicho equipo de acuerdo con la función a cumplir por tales
medios de visualización, particularmente como indicativo noctur-
no de taxi libre.

10 3.-"TAXIMETRO ELECTRONICO"

 Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva que consta de veintidós hojas me-
canografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspon-
dientes dibujos.

15

20

25

Madrid,

63 MAY 1976

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.P.

JOSE VILCHES BARRIENTOS

1

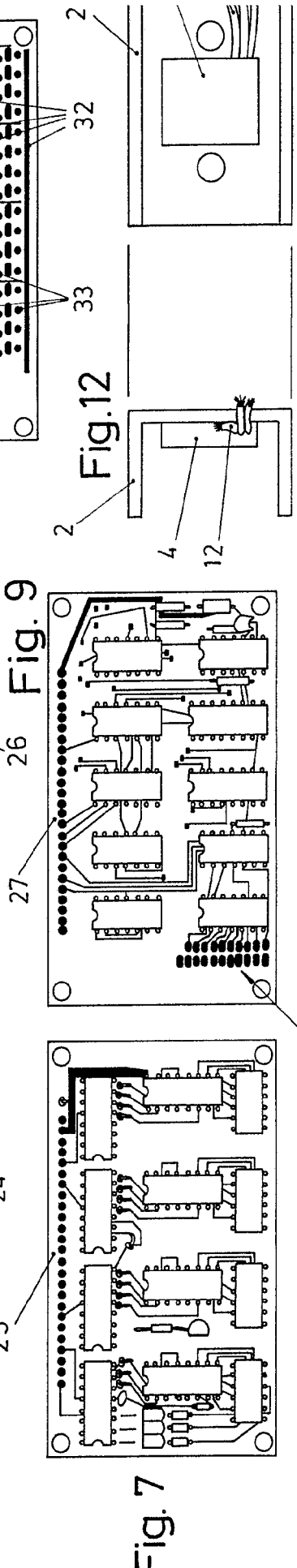
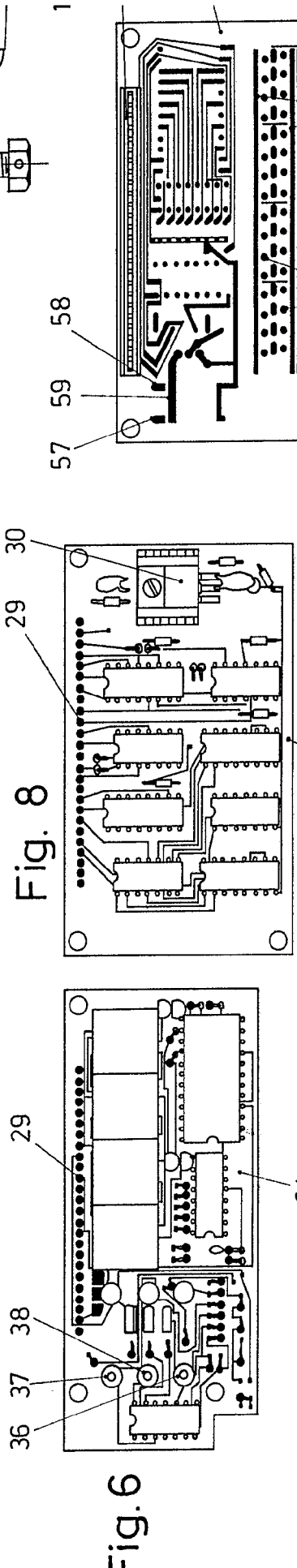
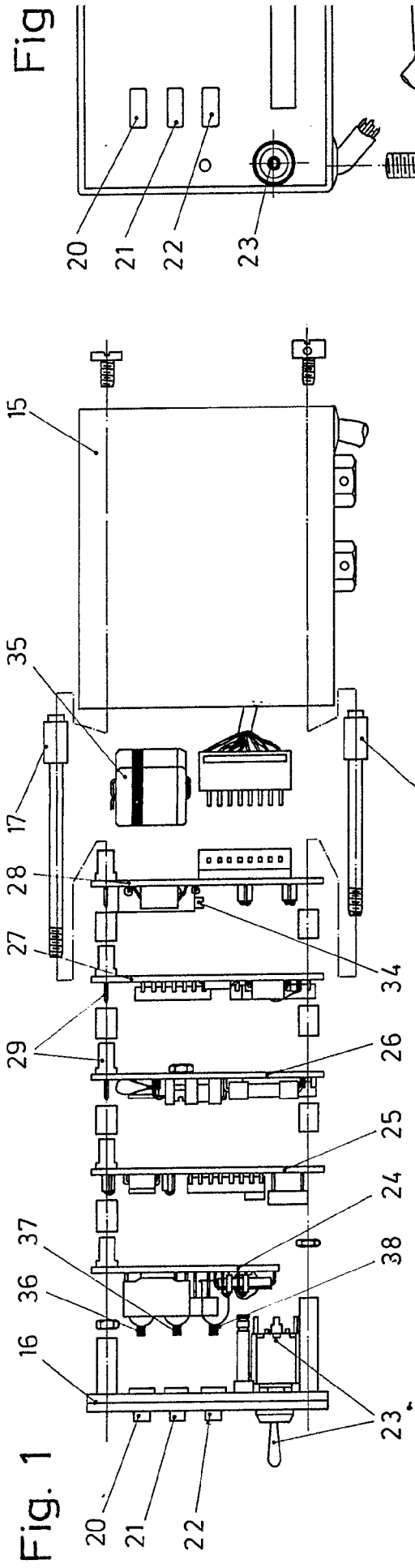
5

10

15

20

25



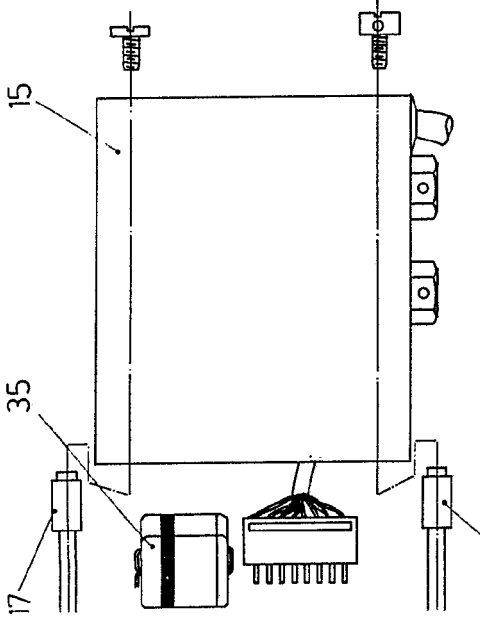


Fig. 2

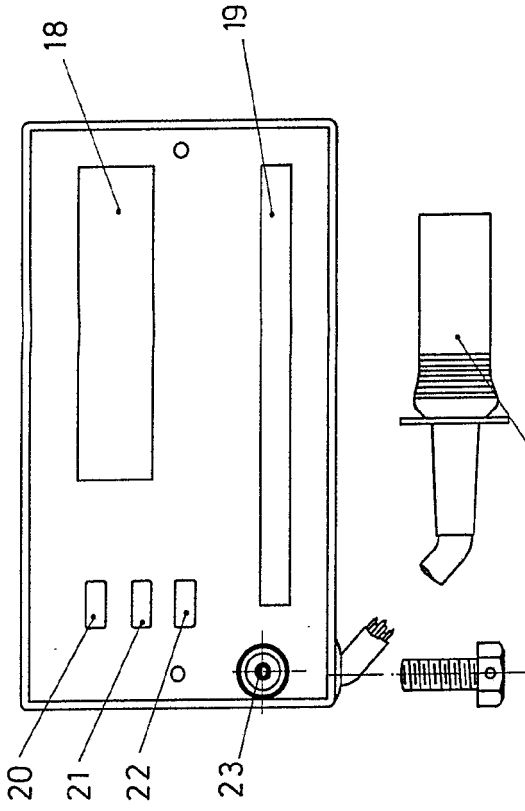


Fig. 3

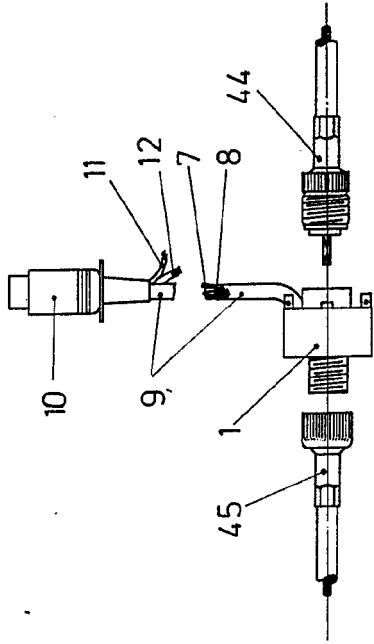


Fig. 4

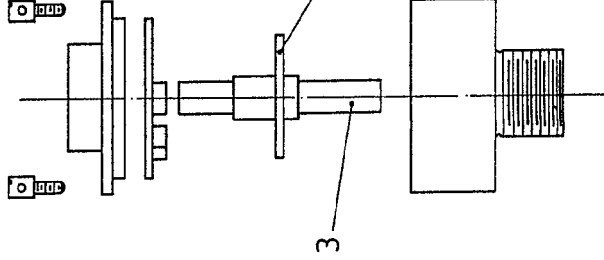


Fig. 5

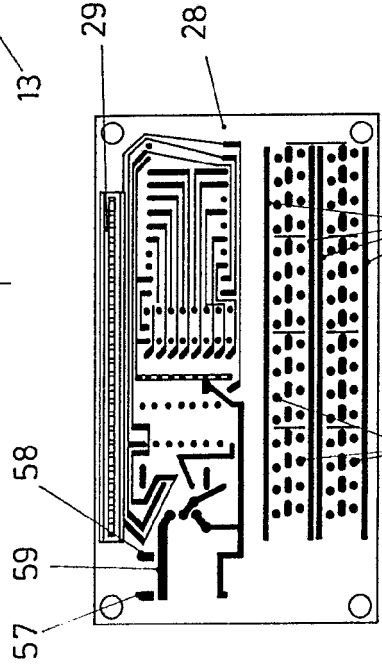


Fig. 9

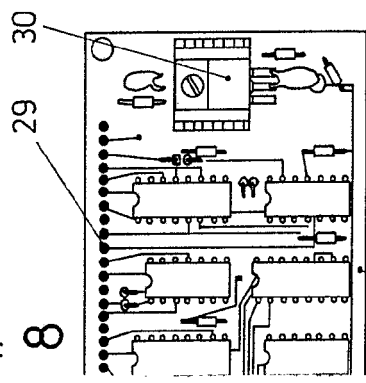


Fig. 10

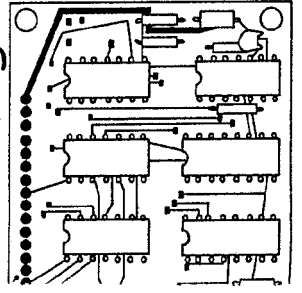


Fig. 12

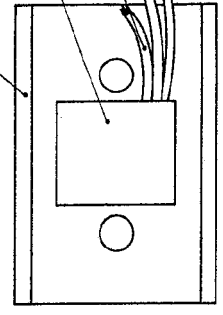


Fig. 13

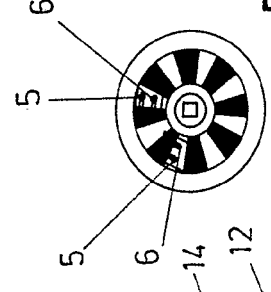


Fig. 14

Escala variable
 Madrid 1978
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ
 P. P.
 JOSE VICIENES BALBUENA

Fig. 1

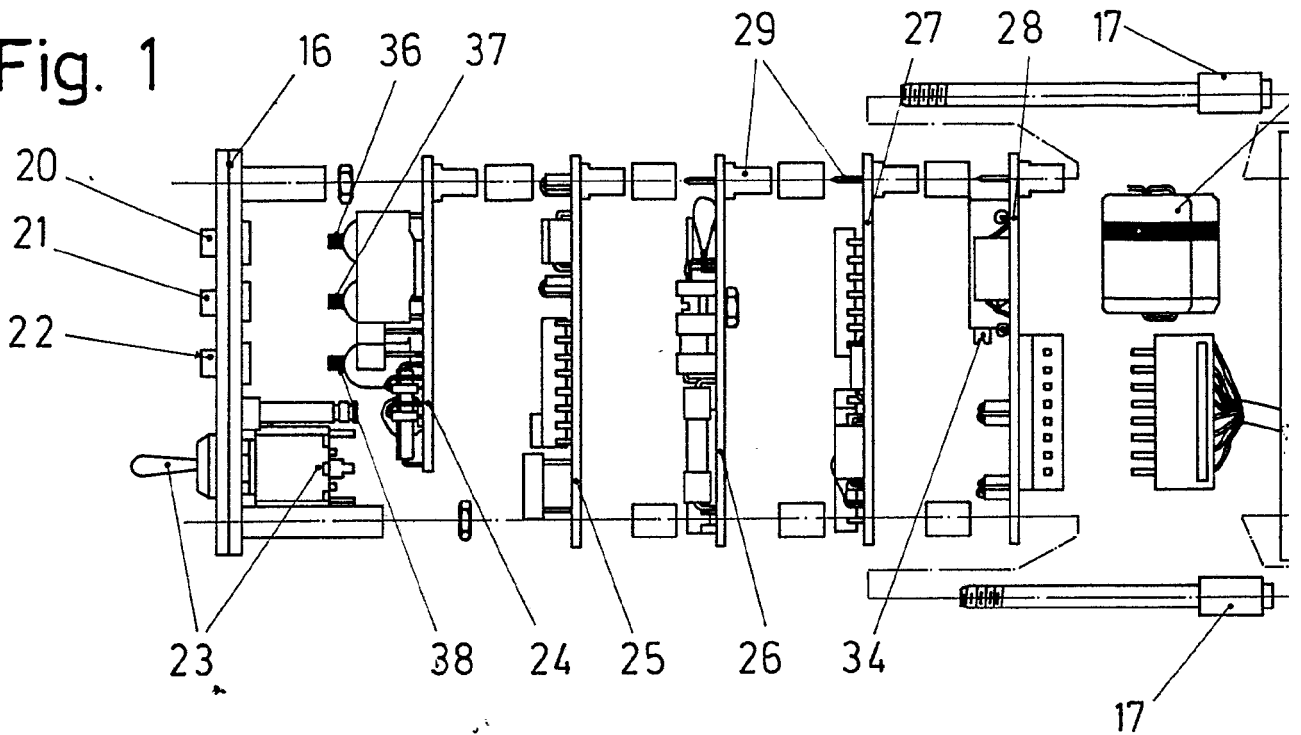


Fig. 6

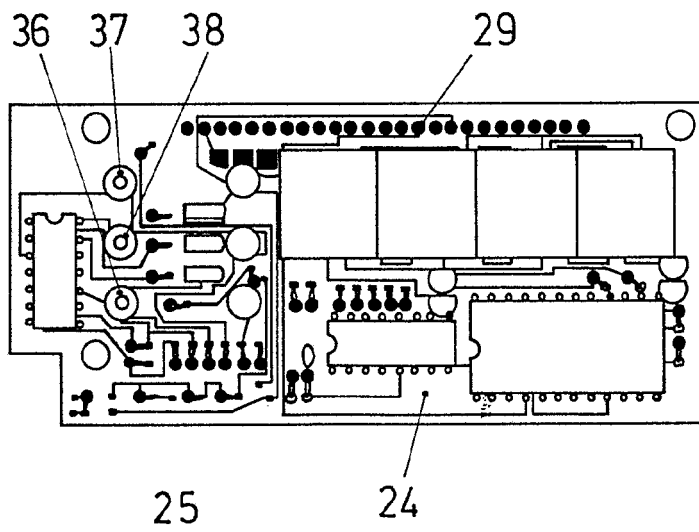


Fig. 8

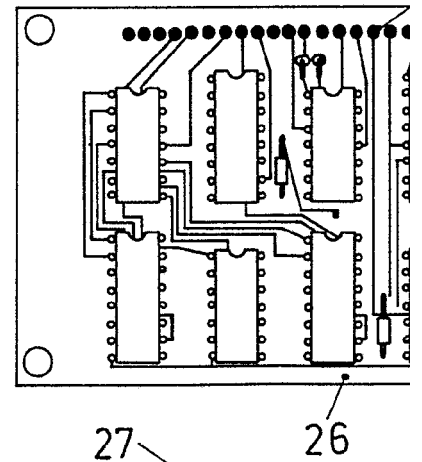
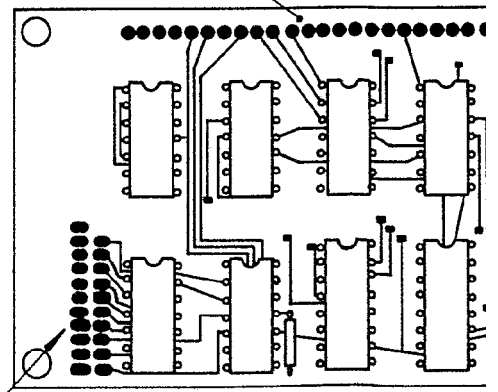
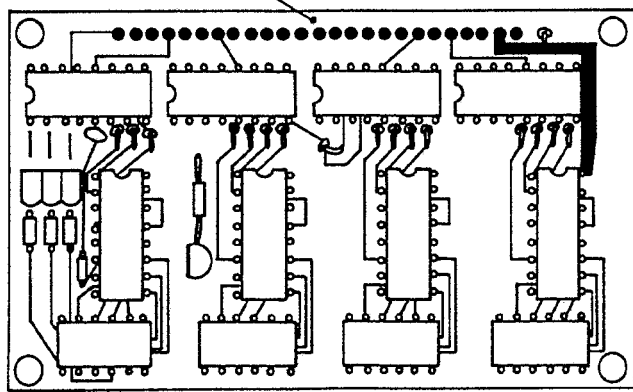


Fig. 7



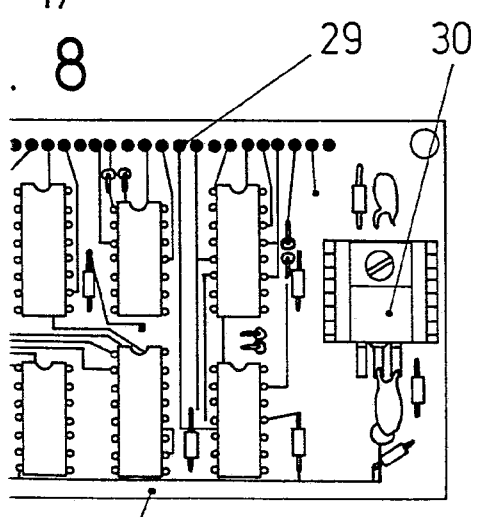
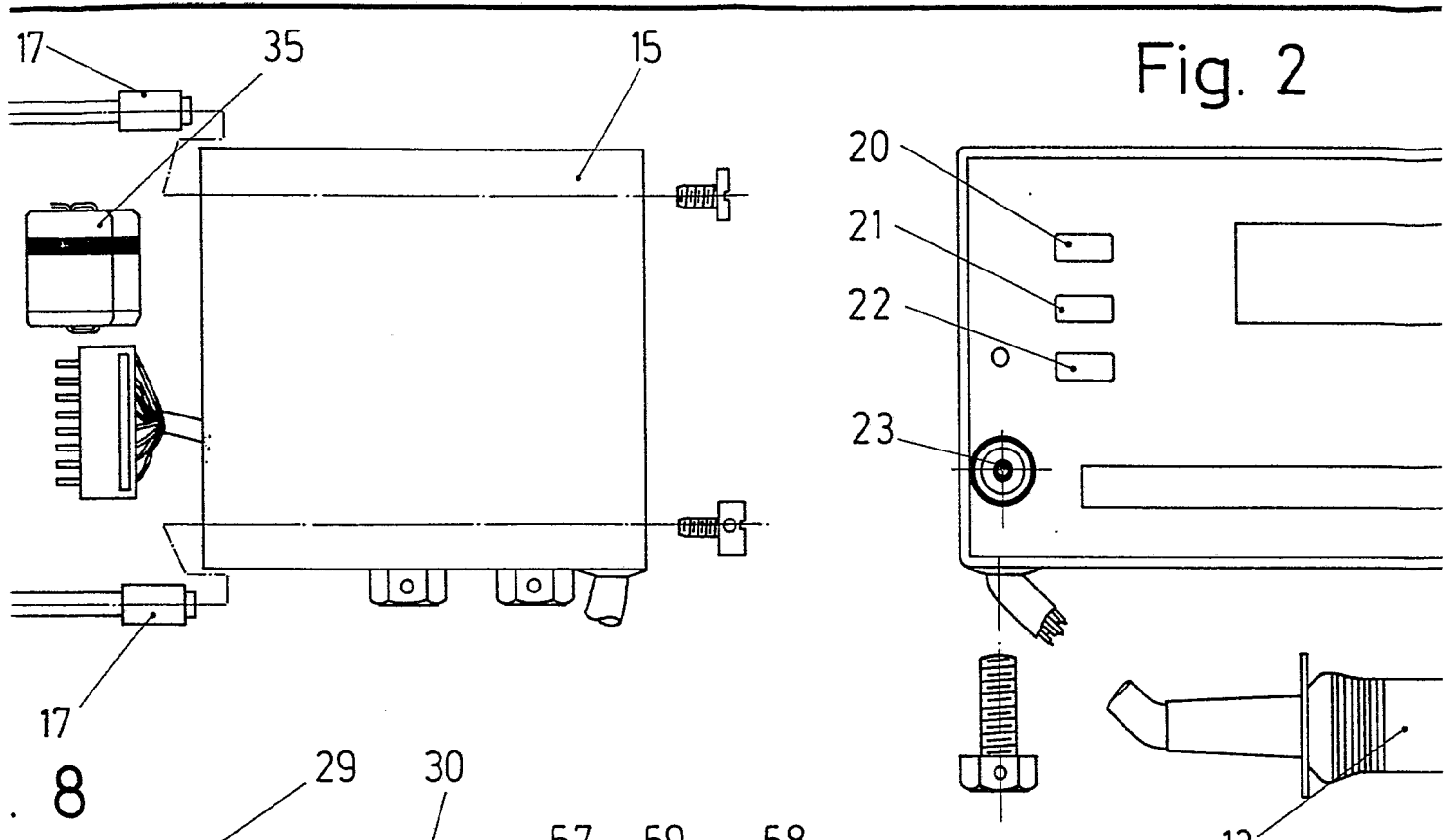


Fig. 9

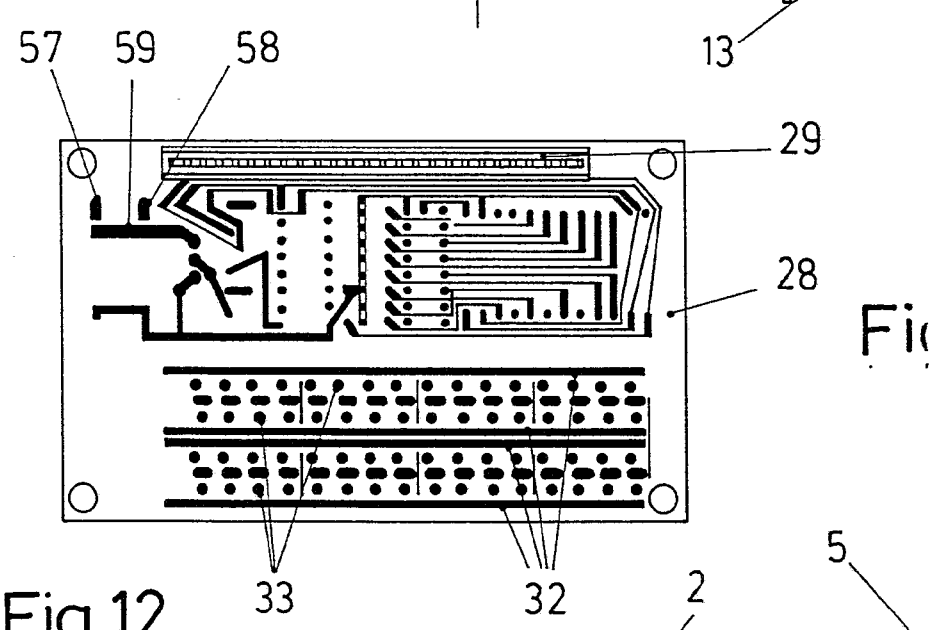


Fig. 10

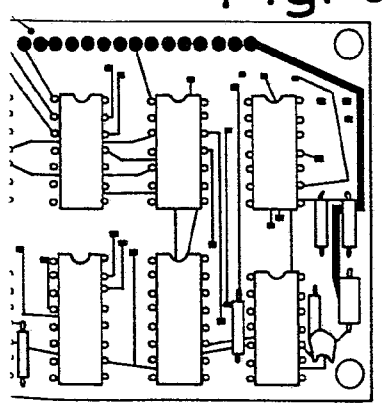


Fig. 11

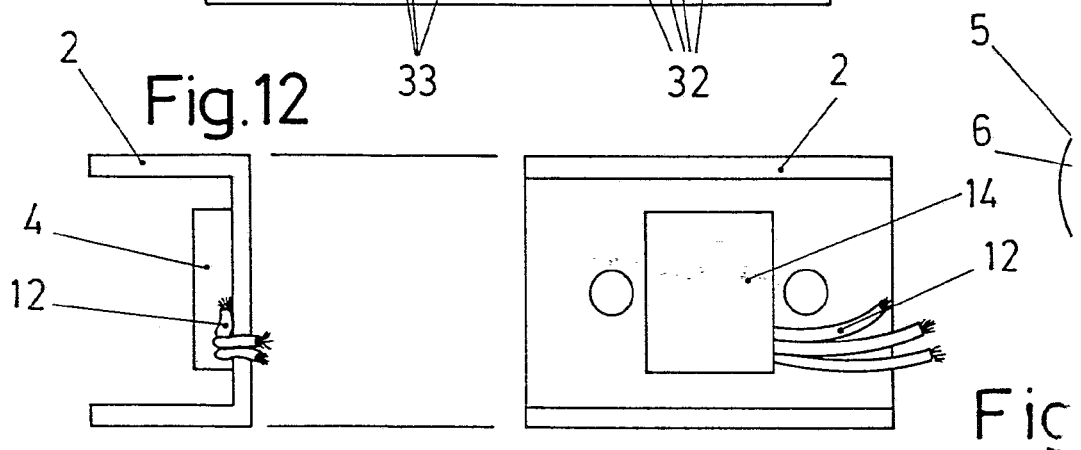


Fig. 12

Fig. 2

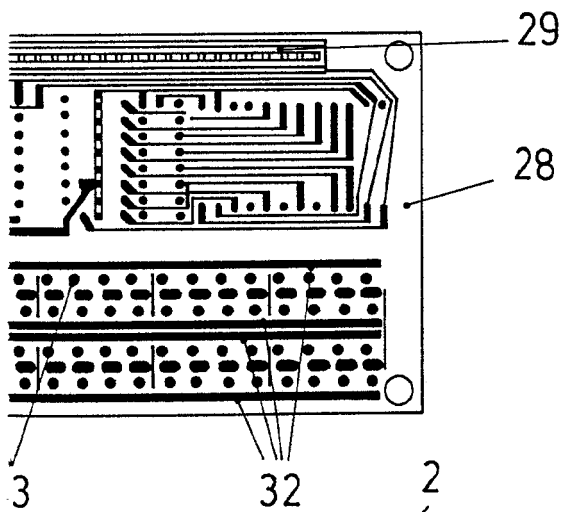
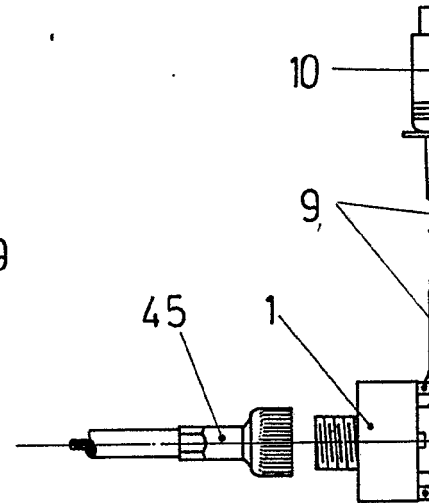
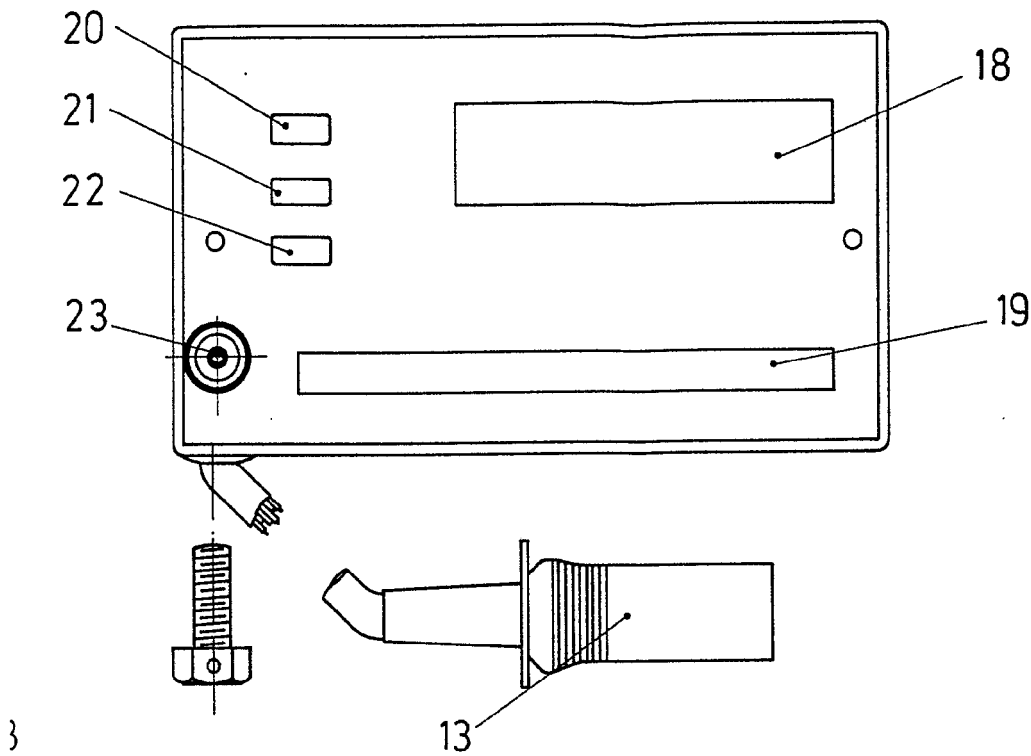


Fig. 10

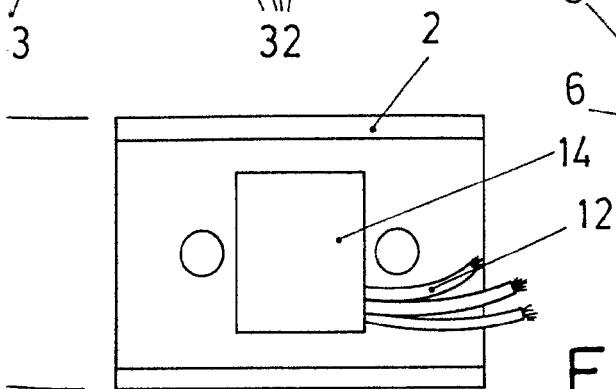


Fig. 13

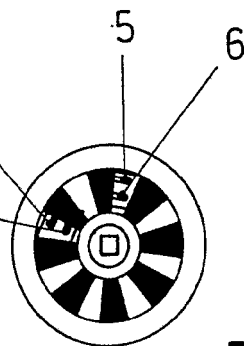
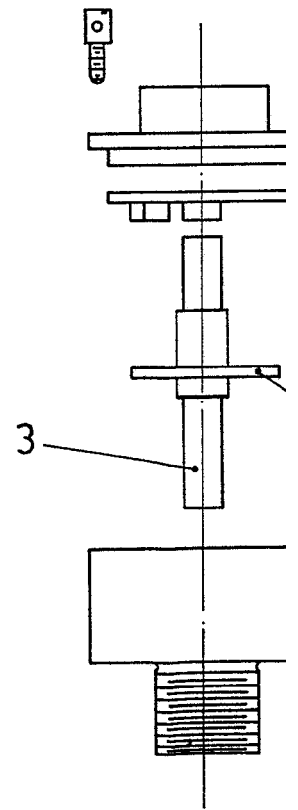


Fig. 5



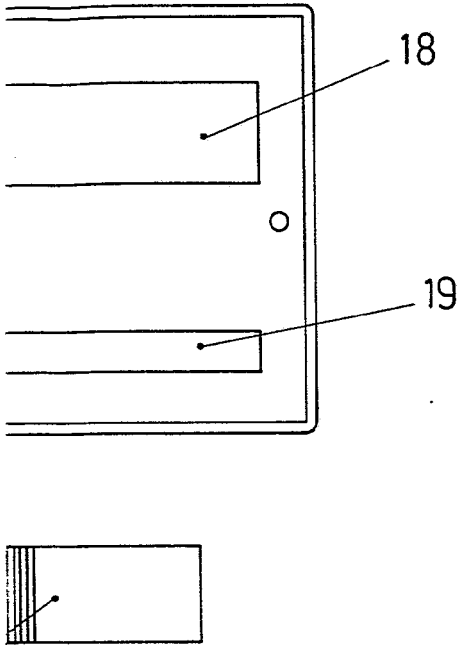


Fig. 10

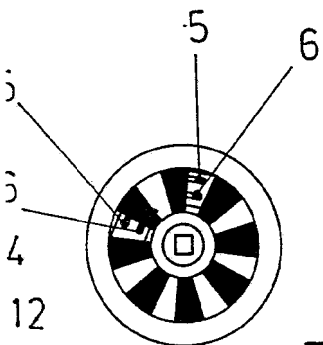


Fig. 5

Fig. 13

Fig. 3

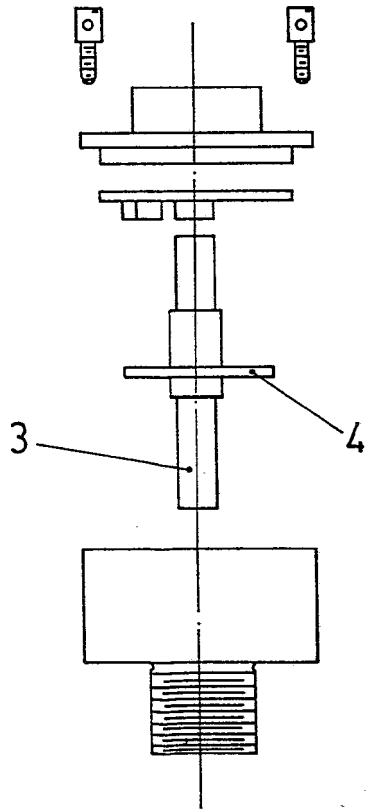
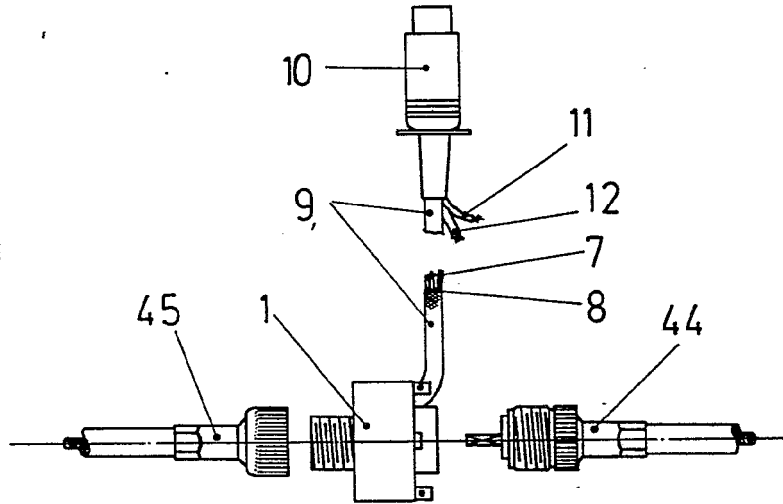
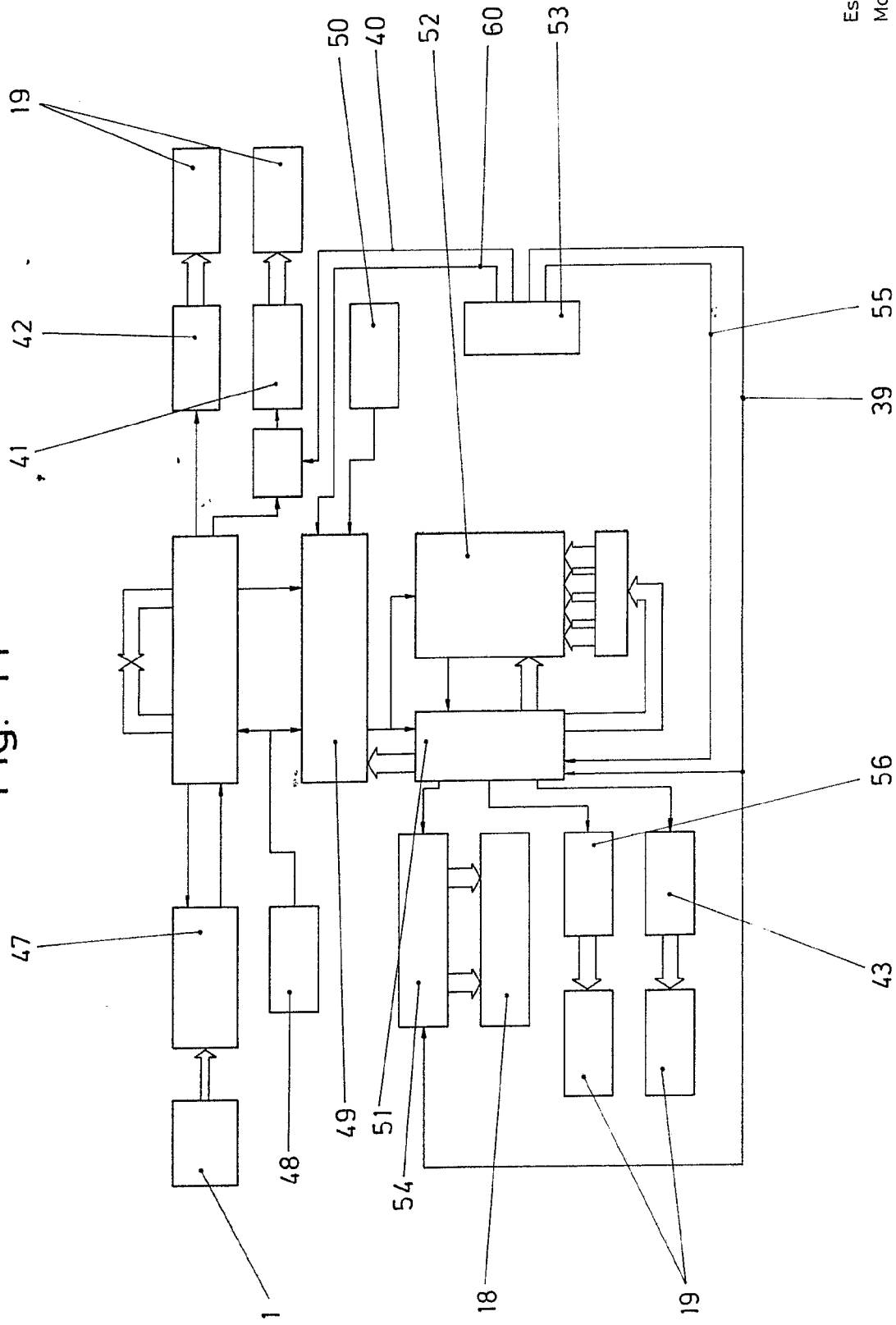


Fig. 4

Escala variable
 Madrid 23 MAY 1978
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ-LÓPEZ VIZCOSO
 P.P.

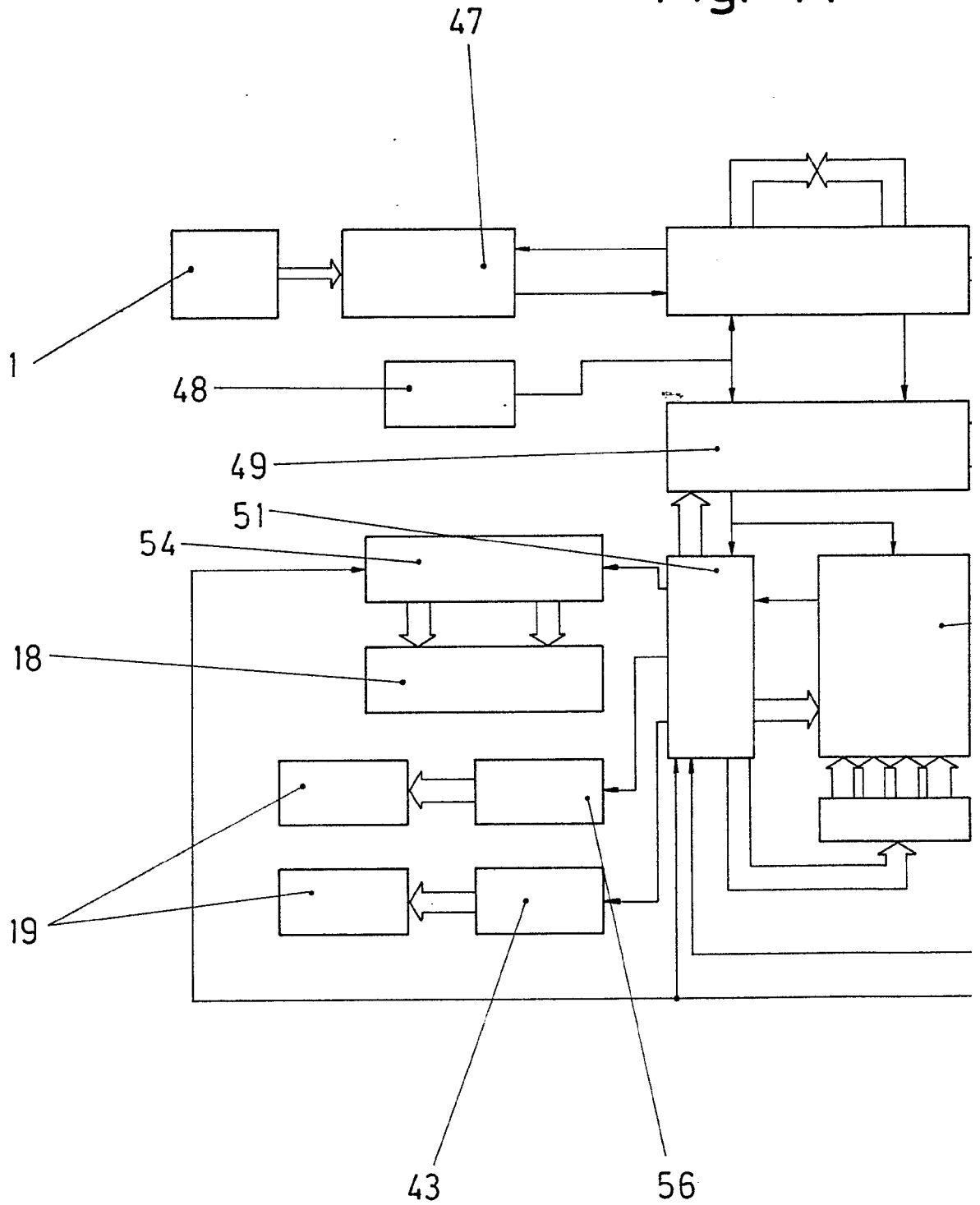
JOSE VILCHES BARRERIOS

Fig. 11

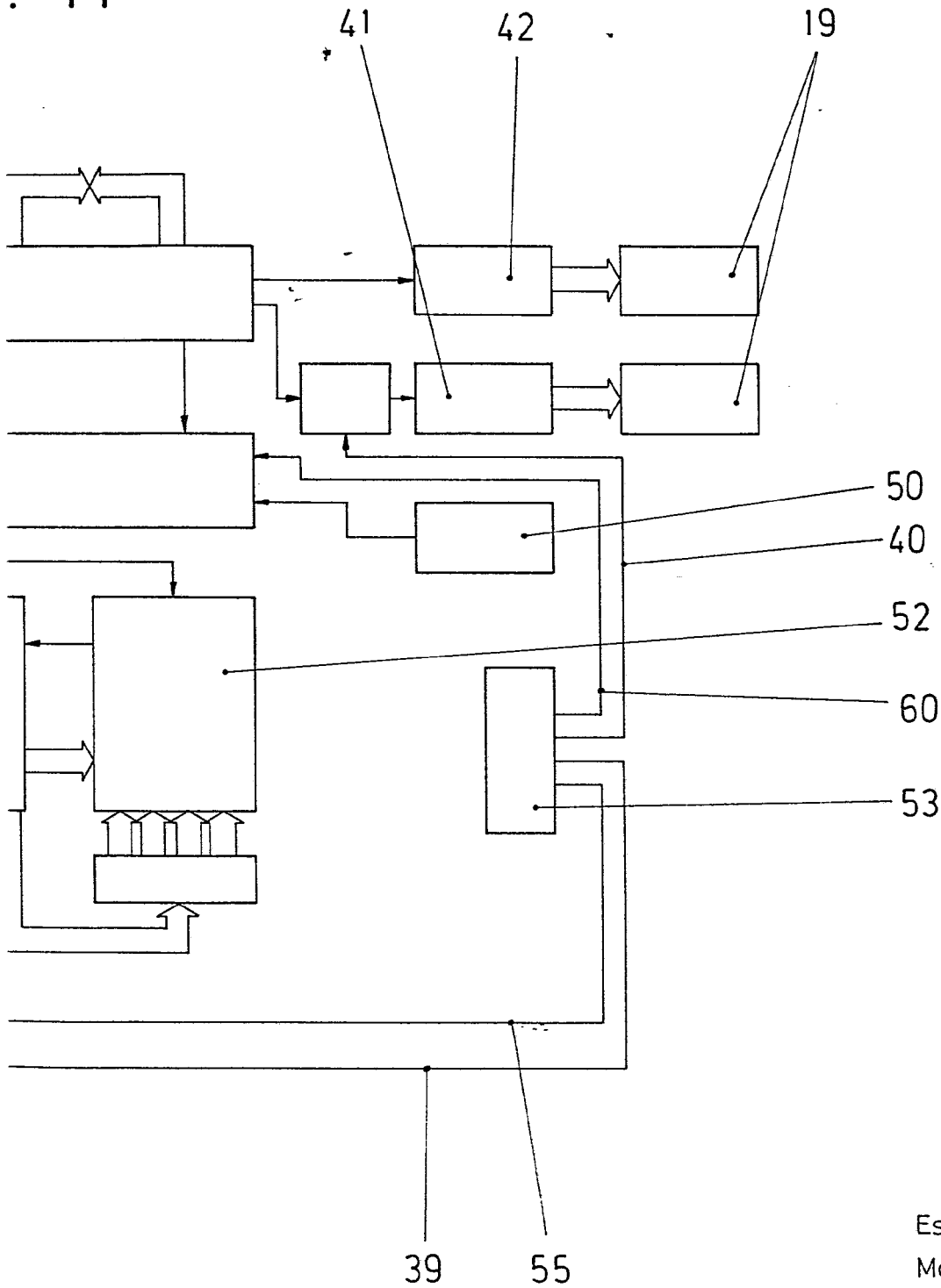


Escala variable
 Madrid
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ VILLAN
 P. P.
 INGENIEROS

Fig. 11



11



Escala variable

Madrid 1911 1919

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOPEZ
P.P.

JUAN VICENTE BARRIENTOS