

4205 11



420.511

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA F.E. 10-10-75

Int. Cl.: 608G

por veinte años

a favor de EXPERIENCIAS INDUSTRIALES, S.A.

con domicilio en ARANJUEZ (Madrid) Joaquín Rodrigo, 11

de nacionalidad española

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE RED DE LLAMADAS DE URGENCIA O AUXILIO EN CARRETERA AL TRAFICO RODADO"

de la que es inventor, D. Antonio de Gregorio Varela y D. José López Fernández.

420511



La presente Memoria se refiere, como indica su enunciado, a un sistema de red de llamadas de urgencia o auxilio en carretera al tráfico rodado, basándose esencialmente en un sistema de transmisión digital de una señal que permite el establecimiento de unos enlaces, mediante cable, entre uno o varios postes de llamada y el puesto central, con identificación del poste de llamada correspondiente.

El sistema de red de llamadas toma como principio un sistema electrónico de comunicación por cable, que establece un canal selectivo de transmisión, recepción y de información desde un Puesto Central a uno o varios Postes de Auxilio instalados adecuadamente a lo largo de una carretera o autopista. Este sistema permite al tráfico rodado una ayuda urgente en caso de accidente, comunicándose con el Puesto Central fácil y automáticamente con petición de la ayuda deseada.

Al permitir el sistema la identificación automática del Poste de llamada, así como el tipo de ayuda solicitada, se hace innecesaria una conversación telefónica totalmente duplex entre el Poste de Auxilio y el Puesto Central, habiéndose previsto no obstante este tipo de comunicación en el sistema que deberá considerarse como opcional en el mismo.

La red permite por tanto a los usuarios la petición de ayuda mecánica, mediante la petición de "MECANICO TALLER", y la de auxilio sanitario mediante la petición de "AMBULANCIA", pudiendo establecerse opcionalmente en el sistema la petición de "POLICIA", un sistema duplex de fonía, grabación (Black Box), telecheques, dis-



420511

positivo de conexión prioritaria del personal de servicio y gestion por ordenador, estableciéndose tales opciones como prioritarias y sin que en modo alguno puedan considerarse como únicas y limitativas.

5 En esencia, la red está compuesta de:

.- Una serie de postes de Auxilio o de llamada de urgencia, hasta un máximo de 127 por Puesto Central, - instalados por parejas, uno a cada lado de la calzada para evitar el cruce de la misma, y enfrentados como
1:0 postes "PRINCIPAL" y "SECUNDARIO", situándose las parejas de postes a una distancia aproximada de 2 kms., facilitándose su identificación nocturna mediante materia luminiscente en los mismos, encontrándose prácticamente todos los circuitos electrónicos de cada pareja de postes en el poste "PRINCIPAL" correspondiente.
1:5

.- Uno o más Puestos Centrales, que constituyen - el punto, situado en cualquier lugar a lo largo de la red; que permite controlar hasta 127 Postes de Auxilio.

.- Sistema de transmisión, constituido por un sistema de unión por cable y basado en la utilización de
2:0 un cable de tipo PASP de tres cuadretes 9/10:

- Un par se emplea para la transmisión de datos y de audio de Postes de Auxilio al Puesto Central.

2:5 - Un par para la transmisión de datos y audio del Puesto Central al Poste de Auxilio.

- Se han previsto pares en exceso que permiten el envío de otras informaciones opcionales tales como "POLICIA", "tráfico", "estado de la calzada", "Tele test", gestión por
3:0

420511

13 NOV 1973



ordenador, etc.

La unión entre parejas de postes "PRINCIPAL" y "SECUNDARIO", se realiza mediante un cable PASP de cinco cuadretes 9/10 con sus bobinas.

5 .- Fuente de alimentación, constituida por red general con alimentación a Puesto Central, dotado de baterías para casos de emergencia, alimentándose cada pareja de postes desde el Poste "PRINCIPAL" a través del Puesto Central, habiéndose previsto no obstante en los
10 circuitos electrónicos de dicho poste "PRINCIPAL" fuentes de tele-alimentación constituidas por rectificadores de tensión alterna que permite inyectar en puntos distintos de la red tensiones continuas de alimentación que permiten independizar de cortes posibles de fuentes de energía a lo largo de la red y de la longitud
15 de los conductores de alimentación a los postes de auxilio, pudiendo por tanto utilizarse un sistema de alimentación por rectificadores acoplados en distintos puntos de la red, de forma que al haber un corte de corriente en algún punto de la misma y al estar en paralelo -
20 todas las alimentaciones, el circuito quede en cualquier circunstancia alimentado.

La transmisión de mensajes en la red así constituida consta de un tren de impulsos en serie (bits) donde
25 estos son a su vez la envolvente de una señal sinusoidal a frecuencia vocal.

A continuación, se hará una detallada descripción de los perfeccionamientos aludidos, con referencia a los planos que se acompañan en los que se representa
30 a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma

420511



preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales de los mismos.

5 En dichos planos se ilustra:

En la figura 1.- Vista en perspectiva de la consola soporte de mandos del Puesto Central.

En la figura 2.- Vista en perspectiva de un Poste de Auxilio mostrando su cara anterior.

10 En la figura 3.- Vista en perspectiva de un Poste de Auxilio mostrando su cara posterior.

En la figura 4.- Esquema del circuito lógico del Puesto Central.

15 En la figura 5.- Esquema del circuito lógico del Poste de Auxilio.

Según el ejemplo de ejecución representado, cada Puesto Central situado en cualquier punto de la red y que permite controlar 127 Postes de Auxilio está dotado de una consola soporte, representada en la figura 1, que aloja los mandos y circuitos lógicos y electrónicos del sistema, presentando exteriormente los siguientes elementos:

- 1- Panel sinoptico de carreteras.
- 2- Pilotos de llamada "AMBULANCIA" o "MECANICO TALLER".
- 3- Postes "PRINCIPAL" y "SECUNDARIO".
- 4- Matriz de pulsadores de Postes de Auxilio.
- 5- Pilotos de alimentación de la red general.
- 6- Fusibles de red general.
- 7- Pilotos de la red de emergencia.

420511



- 8- Interruptor de entrada de red.
- 9- Piloto llamada "POLICIA".
- 10- Zumbador "MECANICO TALLER".
- 11- Zumbador "AMBULANCIA".
- 5 -12- Zumbador "POLICIA".
- 13- Piloto indicador de prueba.
- 14- Conmutadores de llamada recibida o prueba.
- 15- Piloto indicador de función errónea.
- 16- Piloto indicador de dirección errónea.
- 10 -17- Pulsador de borrado de memoria.

Asimismo, dicha consola soporte está dotada de elementos no representados tales como:

Un conmutador con las posiciones de:

- Fonia.
- 15 - Parada fonia.
- Chequeo.

Un conjunto microfono-altavoz para mantener una comunicación telefónica duplex.

Un conjunto de accesorios, tales como: interruptor general, pilotos, fusibles, etc.

20 Los postes de Auxilio de la red, situados por parejas uno a cada lado de la autopista o carretera, enfrentados entre sí y a distancias aproximadas de 2 kms., estan montados sobre una columna metálica estanca -18-
 25 cuya base es de polyester -19- para que en caso de impacto de un vehículo rompa o ceda por dicha base -19- y no haya siniestro. Los postes están protegidos contra goteo y tropicalizados, pudiendo resistir diferencias climáticas entre -20° C. y +60° C.

30 Cada Poste de Auxilio está dotado en su cara fron-

420511



tal de los siguientes elementos:

- 20- Un boton pulsador para petición de "AMBU-
LANCIA".
- 5 -21- Un boton pulsador para petición de "MECANICO
TALLER".
- 22- Un piloto indicador de llamada recibida.
- 23- Un micrófono.
- 24- Un altavoz.

El sistema electrónico de comunicación por cable
10 adoptado por el sistema y consistente en un sistema de
transmisión digital de una señal que permite el esta-
blecimiento de unos enlaces entre uno o varios postes
de llamada y el Puesto Central, permite la transmisión
de un mensaje que conste de un tren de impulsos en se-
15 rie (bits), donde estos son a su vez la envolvente de
una señal sinoidal a frecuencia vocal. Este tren de
impulsos se compone de tres sub-grupos de bits, exclu-
yendo el impulso de arranque del mensaje.

Respecto al Puesto Central, entraran por tanto,
20 correspondientes a dos sub-grupos de impulsos, 8 bits
de dirección, 4 bits de un sentido y los otros 4 del
opuesto, característicos de la posición del Poste de
Auxilio que llamo y de su decodificación en la identi-
ficación del poste.

25 Habrá, pues, en cada sentido:

- 2 bits de función característicos del tipo de
llamada. Así, por ejemplo, en el sentido Poste de Au-
xilio-Puesto Central las cuatro posibilidades de señal,
correspondientes dos a cada bits, serían: llamada "AM-
30 BULANCIA", llamada "MECANICO TALLER", espera y fonía.

420511



1973

- 2 bits de paridad, uno como conjunto de la paridad solo, y otro como paridad de la suma identificación más función.

La inclusión de un tercer bits en el sub-grupo -
5 función permite codificar además la llamada a "POLICIA".

En funcionamiento normal del sistema, la secuencia de mensajes es la siguiente:

En la posición de espera, en cada Poste de Auxilio
estaran cortados los amplificadores de recepción-emi-
10 sión telefónicas, manteniéndose alimentados solamente
los circuitos de recepción para prueba.

Al pulsarse un boton -20- o -21- de un Poste de Au-
xilio, se alimenta el transmisor del poste e inmediata-
mente se envia una señal codificada formada por impul-
15 sos de ancho variable, que contiene las informaciones
según la configuración de los bits, generándose el código
de función característico de llamada, un código para
llamada "AMBULANCIA" y otro para llamada "MECANICO
TALLER". Esto produce el envio de un tren de impulsos
20 en un mensaje con dos bits de función y dos bits de identificación
mediante el cableado fijo para cada Puesto
de Auxilio y sus bits de paridad que se calculan. Este
mensaje se envia por el par de emisión de l Poste
de Auxilio, es decir, el par de recepción del Puesto
25 Central.

En la figura-5-, esquema lógico del Poste de Auxilio, se encuentran representados los pulsadores -20-
y -21-, así como el generador de código de función -25-,
el generador de paridad -26-, el registro de identificación
30 cación -27- y el registro de salida -28- con el modula-

420511



1973

dor digital -29- el filtro de salida -30- y el par de transmisión -31-. La alimentación regulable del Poste se representa en -32- y la base de tiempos de control de duración de impulsos en -33-.

5 El Puesto Central recibe este primer mensaje del Poste de Auxilio en su par de recepción -34- y calcula la paridad del mensaje recibido en el contador de bits -35-, comparándola con sus propios bits de paridad mediante el generador de paridad -36- y el comparador
10 -37-, determinando de esta forma si ha habido error o no en el mensaje. En caso de error en el mensaje recibido, se enciende automáticamente un piloto luminoso -38-, procediendo en caso contrario a la decodificación de la señal y al reenvío de un mensaje con los mismos
15 bits de identificación recibidos, pero con el código de función "espera" con significación de llamada recibida al Poste de Auxilio.

La decodificación en el Puesto Central mediante el decodificador de identificación -39- y el decodificador
20 de función -40-, da lugar en la consola del puesto al encendido del piloto característico del poste y al tipo de llamada solicitada, haciendo sonar simultáneamente el zumbador correspondiente. La señal de salida del Puesto Central por el par de emisión -41-, pasa por el
25 código de espera correspondiente -42-, el generador de código de función -43-, el registro de salida -44-, el modulador digital -45- y el mezclador -46-, siendo función de las bases de tiempo correspondientes -47-.

El reenvío del mensaje del Puesto Central al Poste
30 de Auxilio con sus bits de identificación, función

420511



1973

y paridad, vuelve a ser recibido por el Poste de Auxilio solicitante, dando lugar la decodificación del código de "espera" -48- a un tono acústico característico en el correspondiente zumbador -49-, indicando que la llamada ha sido recibida y al reenvío de un tercer mensaje al Puesto Central por el código "espera", que esta vez tiene la significación de "listo para comunicar".

La secuencia automática de transmisión entre Poste de Auxilio y Puesto Central acaba aquí, una vez que se ha recibido la llamada, identificando el poste y tipo de ayuda solicitada y señalizando mediante un piloto luminoso intermitente, habiéndose recibido la conformidad de llamada recibida en el correspondiente Puesto de Auxilio.

Opcionalmente, el sistema puede estar dotado de un sistema de comunicación telefónica en duplex, estando siempre esta supeditada a iniciativa del Puesto Central enviando la orden pertinente, o bien realizándose este tipo de comunicación mediante dispositivo prioritario disponible sólo por los técnicos de servicio del sistema.

En caso de que el operador del Puesto Central desee establecer conversación telefónica con el Poste de Auxilio cuya llamada ha sido atendida, debe pulsar la tecla correspondiente al Poste que ha llamado en la matriz de pulsadores -50- de su consola, abriendo el interruptor de fonía -51- provocando de esta manera la emisión de un mensaje por el código "fonía". -52- en el Poste de Auxilio, cuya decodificación apaga el basculador de tonalidad -53- y excita los amplificadores de



420511

emisión-recepción telefónica -54-, lo cual permite el establecimiento de una comunicación duplex entre Puesto Central y Poste de Auxilio. El circuito del Poste de auxilio está dotado del correspondiente micrófono -23-
5 y altavoz -24-, según se ha indicado anteriormente.

Asimismo, el Puesto Central está dotado del micro -55- y altavoz -56-, cesando en el momento de establecer la comunicación telefónica la intermitencia del piloto luminoso de la consola correspondiente al Poste de Auxilio que solicita la llamada y encendiéndose permanentemente.
10

Cuando el operador del Puesto Central desea cortar su enlace telefónico con el Poste de Auxilio, pero sin perder la memoria del o de los Postes de Auxilio llamantes, pulsa la tecla -57- de parada de fonía, lo cual
15 provoca la transmisión de un mensaje cuya decodificación en el Poste de Auxilio provoca la desconexión de los amplificadores telefónicos y de los circuitos generadores de función.

El operador del Puesto Central puede conocer en todo momento los Postes de Auxilio que llaman y los Postes que han llamado con el tipo de ayuda solicita, viendo solamente el estado de los pilotos representativos de los Postes en su consola del Puesto.
20

En la figura -4- se ha representado el circuito correspondiente a la llamada "AMBULANCIA" al Puesto Central, representándose las correspondientes peticiones de "MECANICO TALLER" y "POLICIA" en -58- y -59- -
25 respectivamente.

El borrado de las llamadas o de los Postes de Au-
30

420511



xilio que han llamado al Puesto Central, pero no el borrado de los Postes cuyas llamadas no han sido atendidas, se realiza en la propia consola del Puesto mediante la correspondiente tecla de borrado de Memoria.

5 El operador del Puesto Central mantiene siempre la iniciativa de la conversación telefónica duplex mediante el uso de los pulsadores "mensaje recibido" y "fonia", según se ha indicado anteriormente, pero mientras dure una conversación con un Poste de Auxilio, el
10 Puesto Central puede recibir mensajes codificados correspondientes a otros Postes de Auxilio, señalizándose tales llamadas mediante los correspondientes pilotos luminosos del panel sinóptico de la consola, representativos del poste y tipo de llamada, a la espera de comunicarlos la aceptación de su llamada. En idéntica
15 forma, los operadores de servicio en control y mantenimiento de la red pueden controlar los Postes de Auxilio desde ellos mismos y acceder directamente al Puesto Central en conversación o comunicación telefónica
20 con carácter prioritario, bloqueando cualquier comunicación establecida previamente, mediante la utilización prioritaria de un jack especial acoplado al Poste de Auxilio que permite alimentar los circuitos telefónicos y por tanto la comunicación directa con el Puesto Central bloqueando el resto de los circuitos telefónicos
25 de la red.

Asimismo, el operador del Puesto Central puede tele-controlar y verificar en cualquier momento el buen estado y correcto funcionamiento de la red y de
30 en particular el de un determinado Poste de Auxilio me-

420511



5 diante la colocación del interruptor correspondiente
en "prueba" y el pulsador -60- de "chequeo", pulsando
la tecla correspondiente de la matriz de pulsadores de
un Poste determinado que desee verificar, provocando de
esta forma en el registro generador del código de iden-
tificación -61- y en el generador del código de fun-
ción -43- el correspondiente mensaje codificando que
contiene la dirección del Poste de Auxilio interroga-
do y la clave "prueba", siendo aceptado este mensaje
10 unicamente por el correspondiente Poste de Auxilio que
responde automáticamente como si alguien hubiera reque-
rido el auxilio interrogado, emitiendo en consecuencia
el correspondiente código al Puesto Central en el que
se iluminará el piloto representativo disponiendo el
15 circuito para el código "fonia". Una vez efectuada es-
ta operación y comprobado el funcionamiento de la red,
el operador debe enviar la información del código "pa-
rada fonia" y pulsar la tecla correspondiente a "borra-
do memoria" para liberar al Poste de Auxilio interroga-
do.
20

Evidentemente, es posible la introducción de un
sistema de control automático para estudiar en periodos
variables de tiempo el perfecto estado de funcionamien-
to de los Postes de Auxilio.

25 Opcionalmente, el sistema puede estar dotado de gra-
bación (black box) que permita tener constancia de to-
das las informaciones mantenidas por el Puesto Central
con cada uno de los Postes.

Es posible, asimismo, la gestión por ordenador del
30 sistema, permitiendo la centralización de toda una serie

420511



de redes de carreteras y autopistas con el envío de la información de los diversos estados de cada una de ellas.

5 La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario siempre que no altere, cambie o modifique, la esencialidad del sistema que se describe.

10 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del sistema descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

15 El peticionario se reserva el derecho de obtención de los Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A:

Se reivindican como propios y nuevos, para que sean objeto de una Patente de Invención en España, por veinte años, los puntos siguientes:

20 1.- Perfeccionamientos en los sistemas de red de llamadas de urgencia o auxilia en carretera al tráfico rodado, caracterizado porque la red de llamadas consta de Puesto Central, a cargo de un operador, que controla aproximadamente 127 kms. de carretera o autopista
25 ta y una serie de Postes de Auxilio distanciados 2 kms. entre sí y dispuestos por parejas, uno a cada lado de la carretera, enfrentados y del tipo Principal y Secundario, siendo el Poste Principal el que contiene en su mayoría los circuitos electrónicos o tipos del sistema
30 realizándose la transmisión de mensajes entre Puesto

420511



Central y Postes de Auxilio mediante cable, utilizando tres cuadretes de 9/10 tipo PASP o similar y realizándose la unión entre Poste Principal y Secundario mediante idéntico tipo de cable de cinco cuadretes, estando alimentado el sistema por un par de telealimentación por inyección multiple equilibrada o alimentación individual, utilizándose un sistema de alimentación por rectificadores acoplados en distintos puntos de la red, de forma que al haber un corte de corriente en algún punto de la misma y al estar en paralelo todas las alimentaciones, el circuito quede en cualquier circunstancia alimentado.

2.- Perfeccionamientos en los sistemas de red de llamadas de urgencia o auxilio en carretera al tráfico rodado, según reivindicación 1, caracterizado porque los soportes de transmisión o líneas de transmisión constan de un par para transmisión de datos y de audio del Poste de Auxilio al Puesto Central y un par para la transmisión de datos y audio del Puesto Central al Poste de Auxilio, habiéndose previsto pares en exceso que permitan el envío de futuras informaciones, constando el mensaje transmitido de un tren de impulsos en serie o bits donde estos son a su vez la envolvente de una señal sinusoidal de frecuencia vocal, localizándose en el Puesto Central la entrada de 4 bits por cada sentido, 2 bits de función característicos del tipo de llamada y 2 bits de paridad, uno como conjunto de la paridad de dirección y el otro como paridad de la identificación más la función, estando posibilitado el sistema para la inclusión de un tercer grupo de bits



1973

420511

que permita la codificación de otros mensajes.

3.- Perfeccionamientos en los sistemas de red de llamadas de urgencia o auxilio en carretera al tráfico rodado, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque constando el sistema de dos llamadas o peticiones de Poste de Auxilio a Puesto Central, "AMBULANCIA" y "MECANICO TALLER", el funcionamiento del sistema consta de dos secuencias, una secuencia automática en la cual es controlada, recibida y dada la conformidad de llamada recibida, y una segunda secuencia, optativa, operativa por parte de los comunicantes y a iniciativa del operador del Puesto Central, en la cual puede establecerse una comunicación telefónica en sistema duplex, estando preparado no obstante el sistema para la posible transmisión de otro tipo de llamadas o peticiones, tales como "POLICIA", estado de la calzada, etc.

4.- Perfeccionamientos en los sistemas de red de llamadas de urgencia o auxilio en carretera al tráfico rodado, según reivindicación 3, caracterizado porque en funcionamiento normal del sistema, la secuencia automática de mensajes es la siguiente:

.- en la posición de espera, los amplificadores de emisión-recepción telefónicos del Poste de Auxilio, optativos en el sistema, se encuentran cortados, manteniéndose alimentados unicamente los circuitos para prueba:

.- al pulsar una de las teclas de llamada de un Poste de Auxilio, se alimenta el transmisor del Poste e inmediatamente es enviada una señal codificada formada por impulsos de ancho variable que contiene las in-

420511



formaciones según la configuración de los bits, generándose el código de función característico de llamada, - produciéndose por tanto el envío de un tren de impulsos en un mensaje con dos bits, de función y dos bits de
5 identificación:

.- al recibir el Puesto Central el mensaje emitido calcula la paridad del mismo y la compara con sus propios bits de paridad comprobando la validez del mensaje, que en caso de ser erróneo se manifiesta mediante
10 un piloto luminoso quedando a la espera de la repetición de la llamada, dando lugar la decodificación del mensaje válido al reenvío de un mensaje con los mismos bits de identificación que el recibido, pero con un código de función de espera con significación de llamada recibida, manifestándose en el Puesto Central la -
15 conformidad en la recepción de la llamada mediante el encendido intermitente de un piloto luminoso en un panel sinóptico de la carretera y Postes y la actuación de un zumbador de tono característico de llamada, situados ambos en una consola soporte de control y operación del sistema en el Puesto Central:
20

.- el mensaje del Puesto Central con sus bits de identificación, función y paridad vuelve a ser recibido por el Poste de Auxilio solicitante, dando lugar en
25 este la decodificación del código de espera del mensaje a un tono acústico característico y el encendido de un piloto luminoso, señales ambas de llamada recibida y aceptada, procediendo al reenvío de un tercer mensaje por el mismo código de espera, que esta vez tiene
30 la significación de listo para comunicar.

420511



5.- Perfeccionamientos en los sistemas de red de llamadas de urgencia o auxilio en carretera al tráfico rodado, según reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por que la secuencia operacional optativa del sistema, con
5 sistente en el establecimiento de una comunicación telefónica en sistema duplex entre el Puesto Central y el Poste de Auxilio que realiza la llamada, disponible a iniciativa del operador del Puesto Central, es la siguiente:

10 .- si el operador desea establecer comunicación telefónica, pulsa la tecla correspondiente al Poste que ha llamado en su matriz de pulsadores y provoca la emisión de un mensaje por el código de fonía mediante su correspondiente tecla de fonía, cesando la inter-
15 mitencia del piloto luminoso correspondiente al Poste de Auxilio que llama y encendiéndose permanentemente:

.- la decodificación de esta función en el código fonía en el Poste, apaga el basculador de tonalidad del mismo y excita los amplificadores de emisión-recepción
20 telefónica, lo cual permite el establecimiento de una comunicación telefónica duplex entre Puesto Central y Poste de Auxilio:

.- cuando el operador del Puesto Central desea cortar su enlace telefónico con el Poste de Auxilio,
25 pero sin perder la Memoria del o de los Postes solicitantes de llamada, pulsa la correspondiente tecla de parada de fonía, pudiendo asimismo borrar del correspondiente cuadro los Postes de Auxilio que han llamado, pero no los Postes cuyas llamadas no han sido at-
30 tendidas, mediante el pulsado del boton de borrado de

420511



1973

Memoria:

5 .- la decodificación del mensaje de parada de fonía, provoca en el Poste de Auxilio la desconexión de los amplificadores telefónicos y de los circuitos generadores de función.

10 6.- Perfeccionamientos en los sistemas de red de llamadas de urgencia o auxilio en carretera al tráfico rodado, según reivindicación 5, caracterizado porque los operadores de servicio y mantenimiento de la red -
15 pueden controlar los Postes de Auxilio y acceder directamente al Puesto Central en comunicación telefónica mediante un jack especial con utilización prioritaria que permite alimentar los circuitos telefónicos y la comunicación directa con el Puesto Central, bloqueando en esta operación el resto de los circuitos telefónicos del sistema.

20 7.- Perfeccionamientos en los sistemas de red de llamadas de urgencia o auxilio en carretera al tráfico rodado, según reivindicaciones 1 a 6, caracterizado -
25 porque el operador del Puesto Central puede telecontrolar el buen estado de la red y de los Postes de Auxilio mediante la colocación de la tecla de fonía en la posición de prueba, una tecla de chequeo y la correspondiente tecla de la matriz de pulsadores de los Postes,
30 enviando un mensaje codificado que contiene la dirección del Poste de Auxilio interrogado y la clave prueba, siendo aceptado este mensaje unicamente por el Poste interrogado provocando automáticamente la emisión del código de función fonía por el Poste, lo cual se
 señaliza en el Puesto Central mediante el encendido del

420511



piloto luminoso correspondiente, debiendo el operador enviar la información de parada fonía y pulsar la tecla de borrado de Memoria para liberar al Poste de la comunicación establecida.

5 8.- Perfeccionamientos en los sistemas de red de llamadas de urgencia o auxilio en carretera al tráfico rodado, según reivindicaciones 1 a 7, caracterizado - porque el sistema es susceptible de acoplamiento o instalación opcional de elementos tales como grabación
10 (Black Box) que permita tener constancia de las informaciones mantenidas por el Puesto Central con cada uno de los Postes, Telechequeo mediante sistema de control automático para estudiar, en periodos variables, el -
15 perfecto estado de funcionamiento del Poste, o gestión por ordenador que permita la centralización de toda una serie de redes de carreteras y autopistas con el envío de la información del estado de cada una de ellas.

20 9.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE RED DE LLAMADAS DE URGENCIA O AUXILIO EN CARRETERA AL TRAFICO RODADO.

Todo conforme se describe en la Memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

25 Esta Memoria consta de veinte hojas foliadas, escritas a máquina por una sólo cara y planos que la acompañan.

Madrid, 13 de Noviembre de 1973

EXPERIENCIAS INDUSTRIALES; S.A.

P.A.



420511

420511

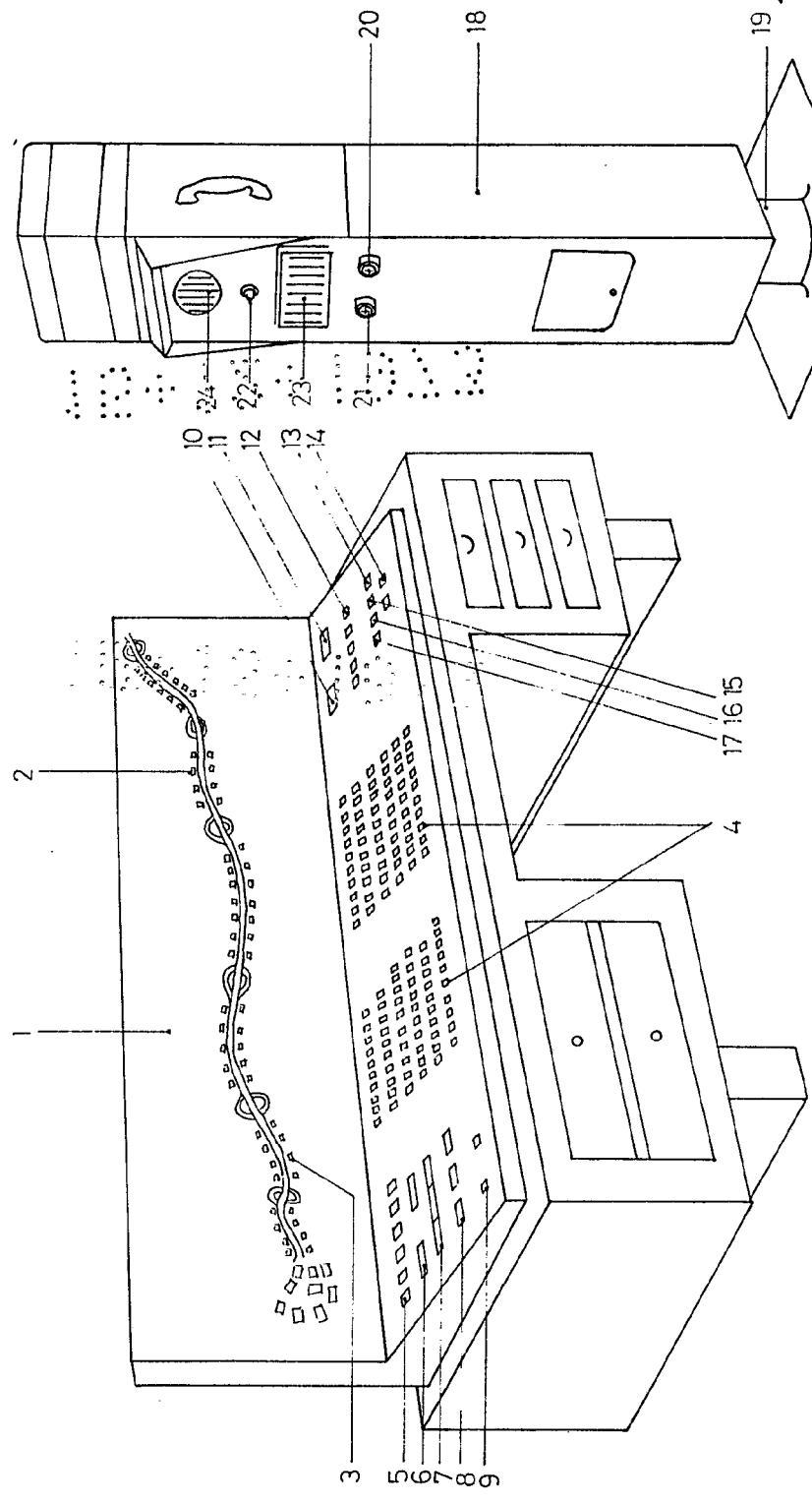


FIG. 1

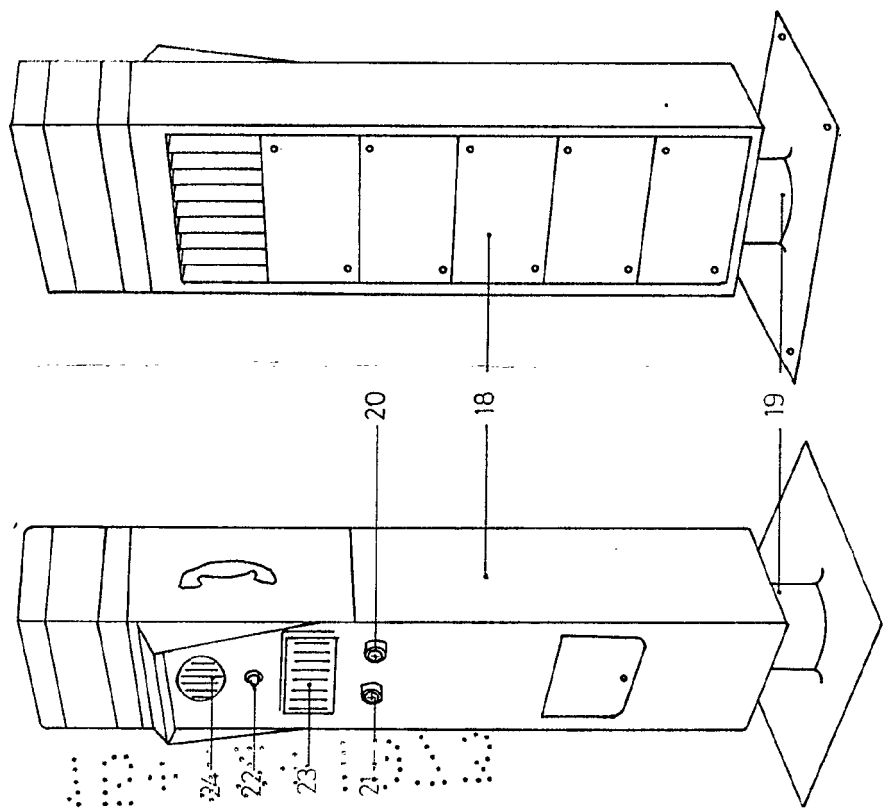


FIG. 2

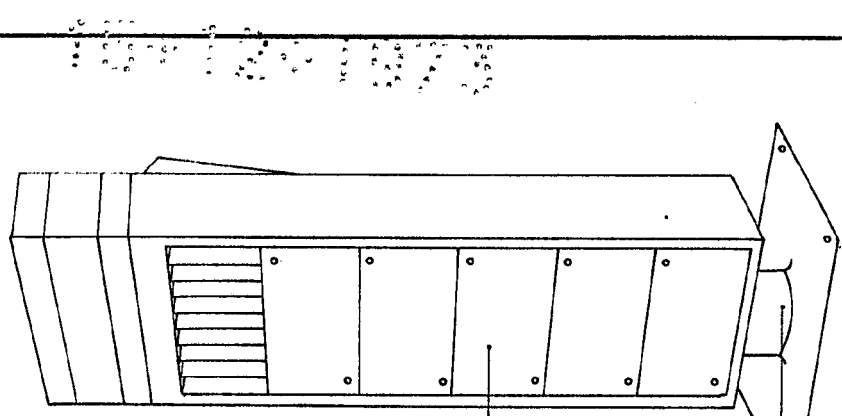


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
 Madrid 43 NOV. 1973
 R.A.

420511

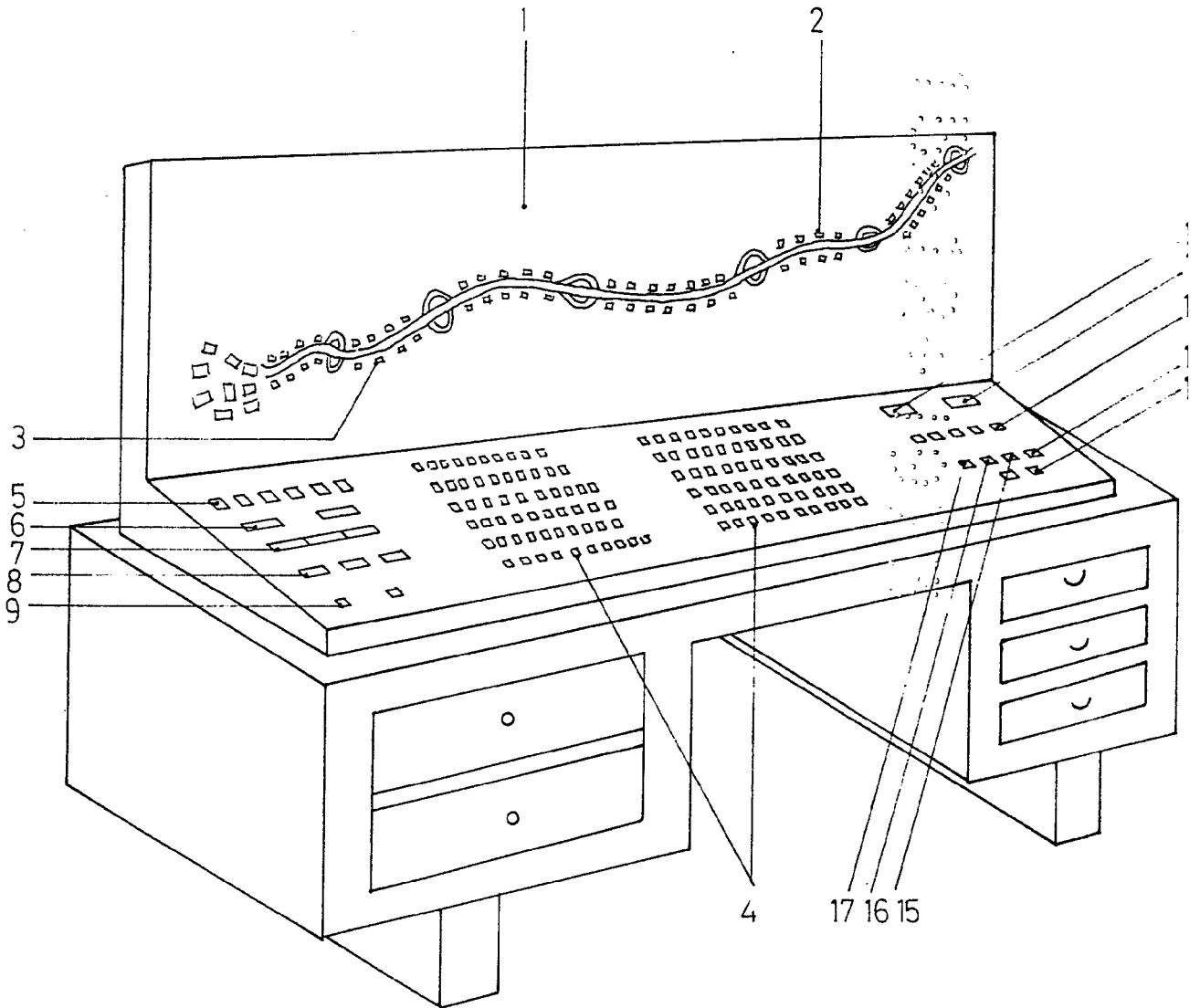


FIG. 1

420511

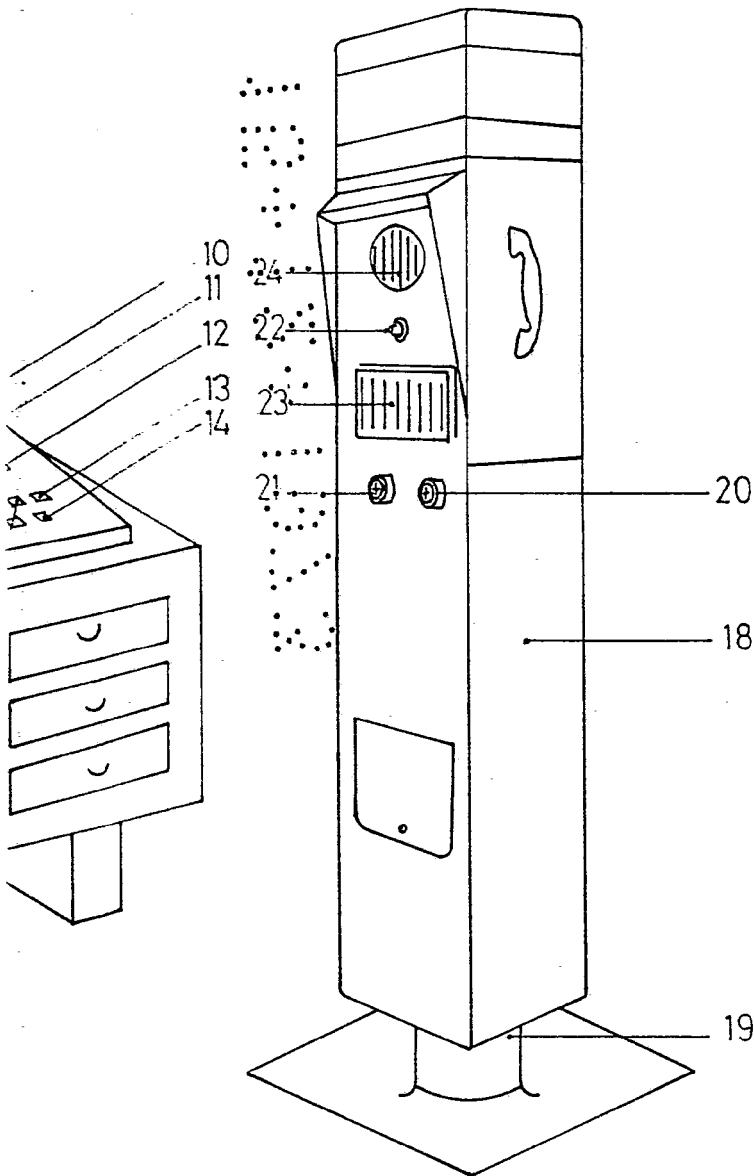


FIG. 2

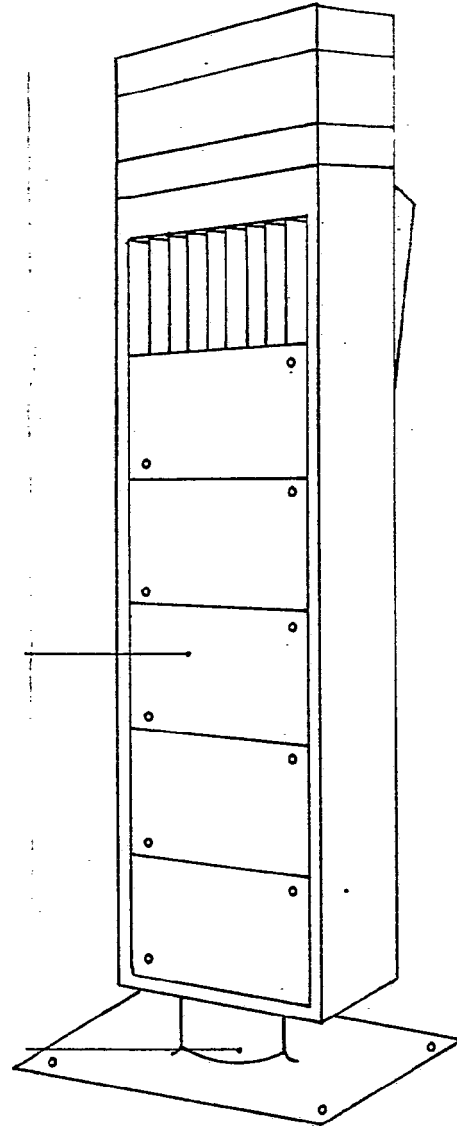


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid 13 NOV. 1973
P.A.

420511

420511

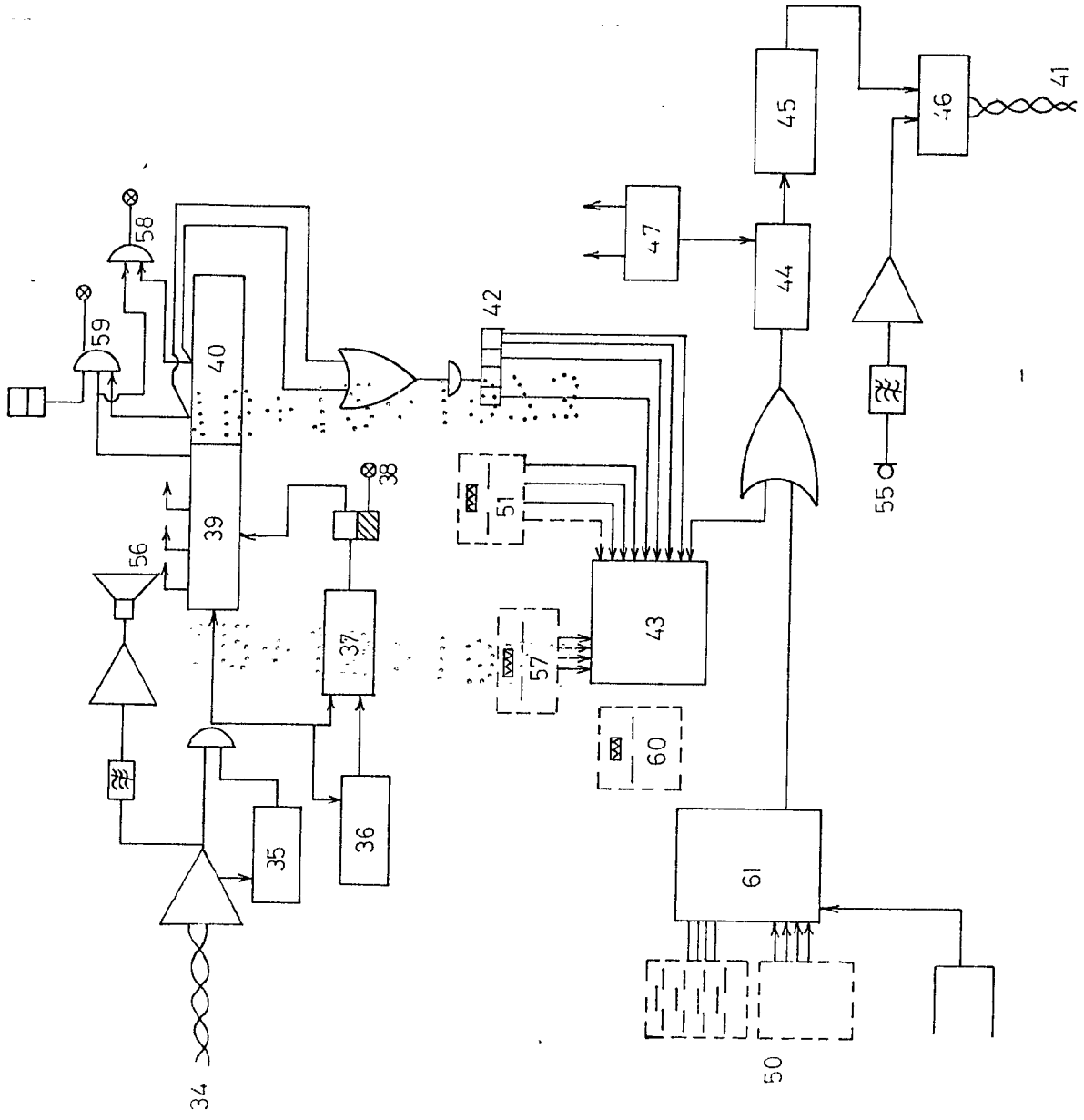
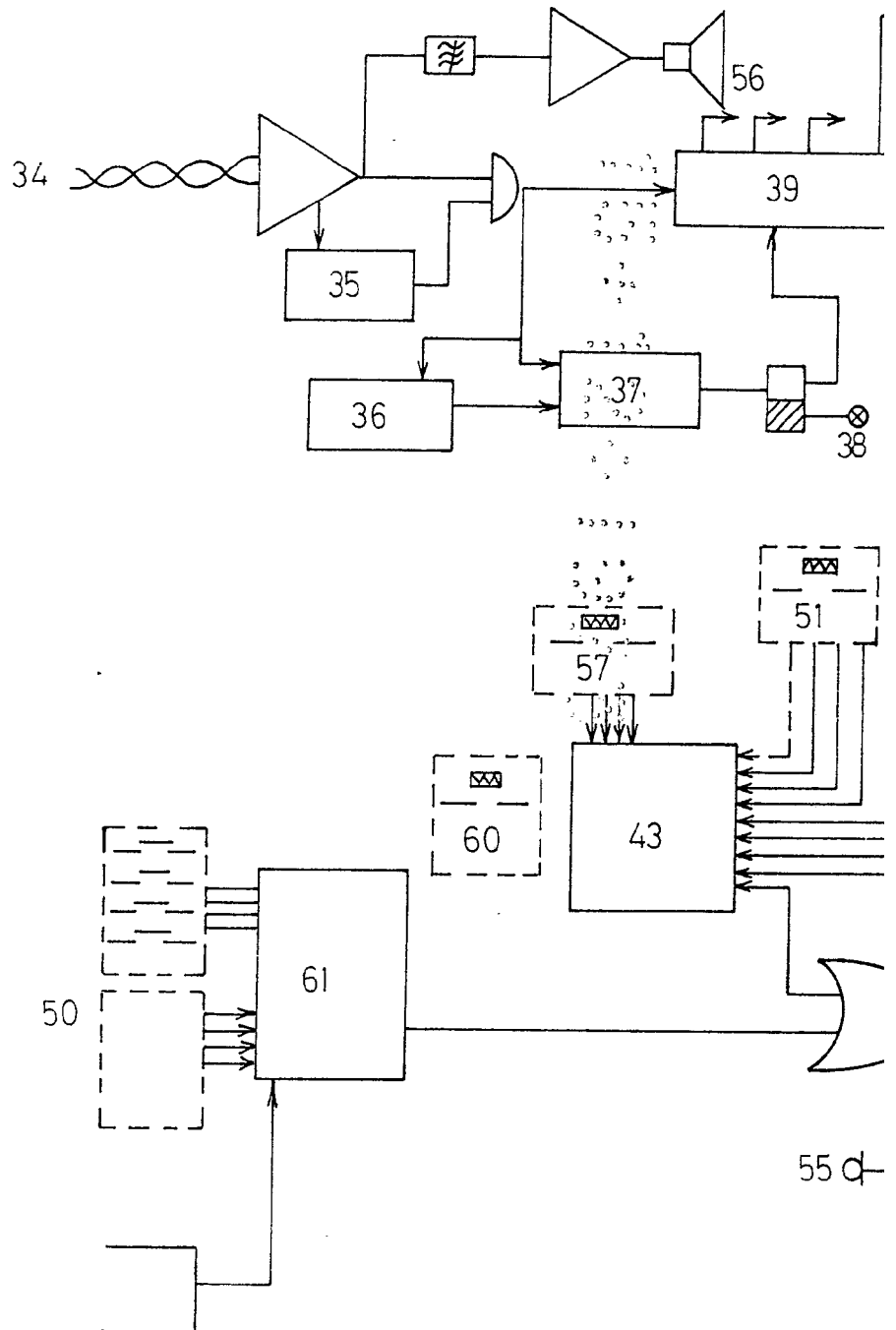


FIG. 4

ESCALA VARIABLE.
 Madrid 13 NOV. 1973
 R. A.

420511



420511



1973

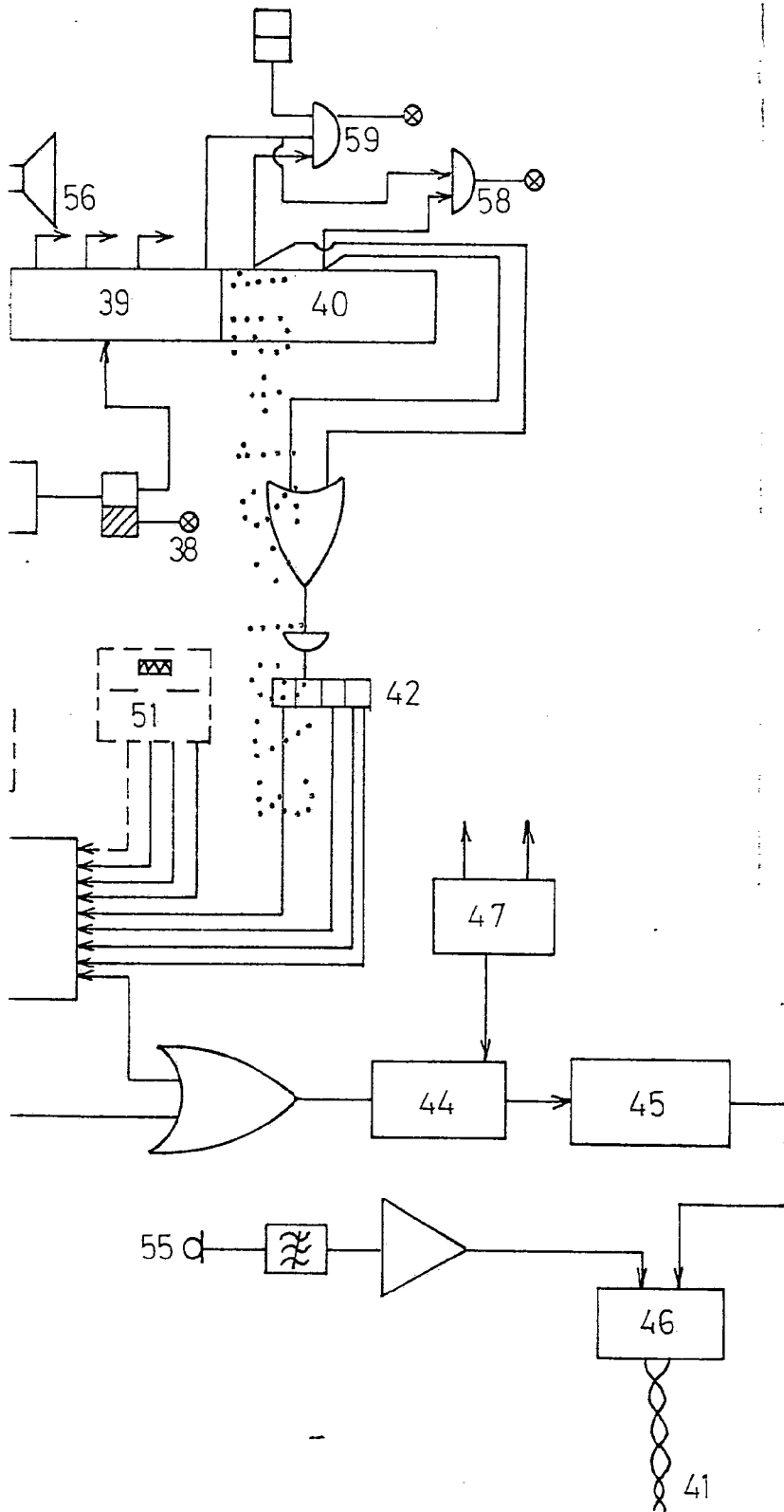


FIG. 4

ESCALA VARIABLE.
Madrid 13 NOV. 1973
P. A.

420511

420511

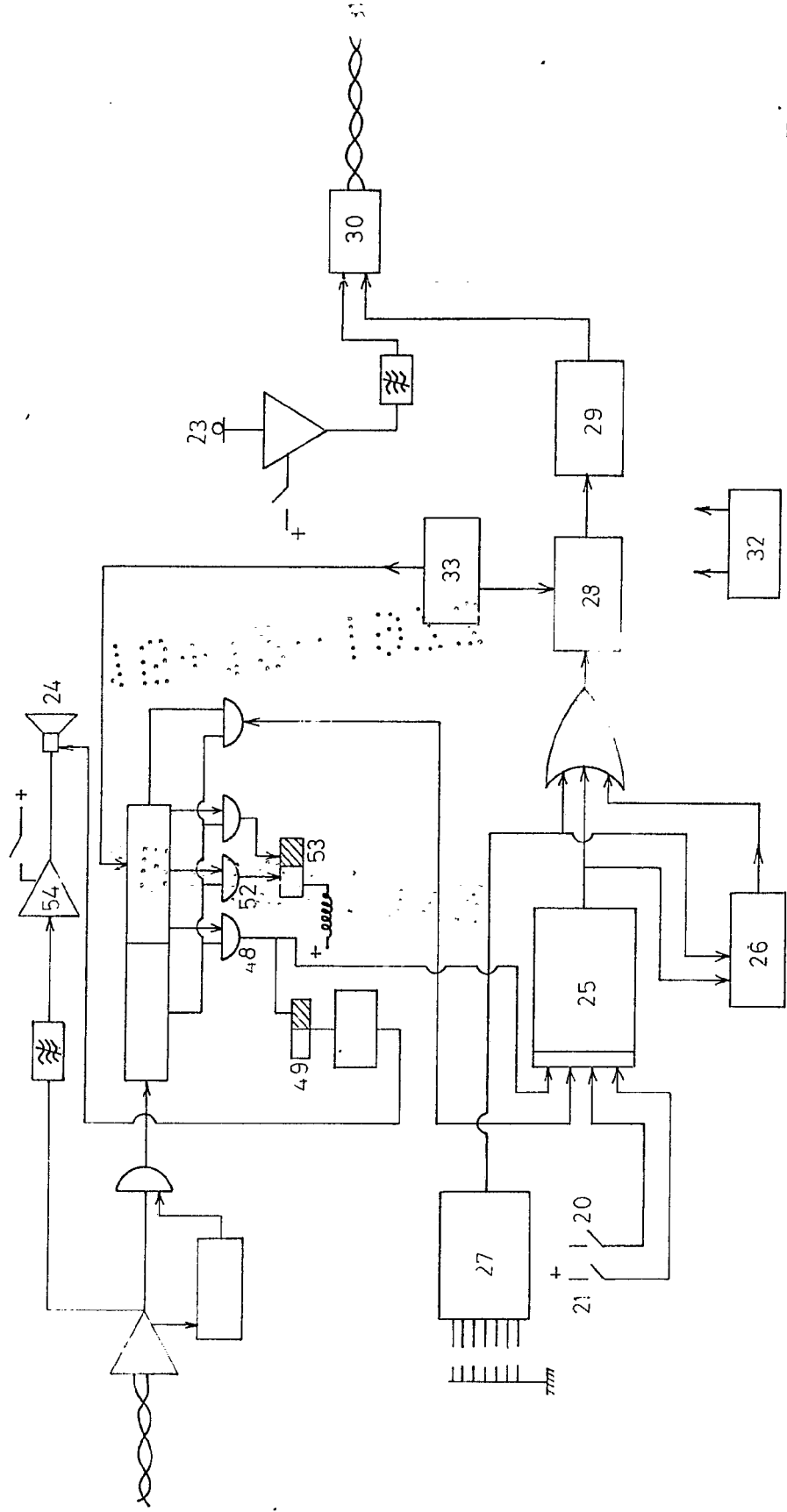
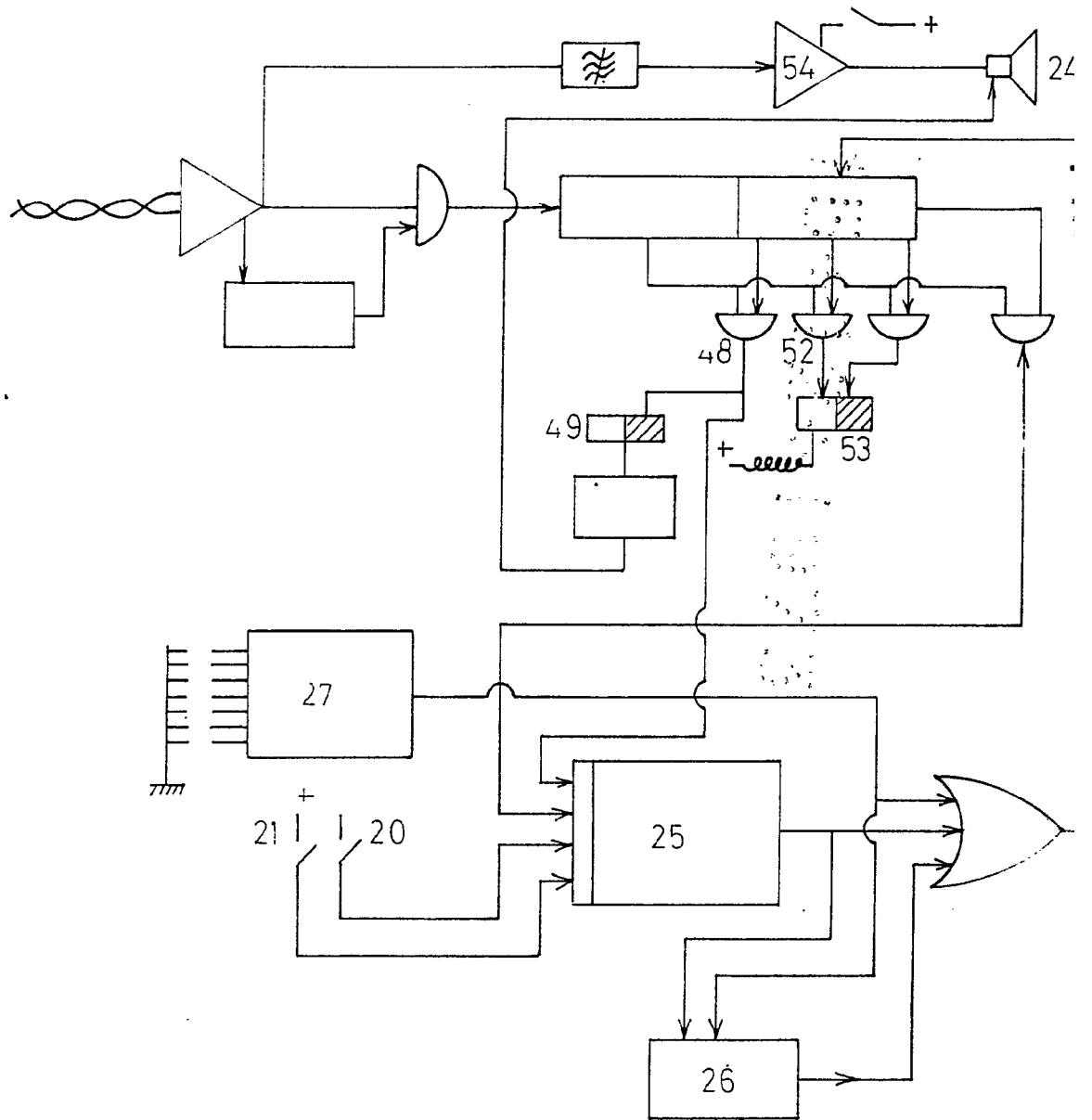


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
 Madrid 13 NOV. 1973
 P. A. S.

420511



420511

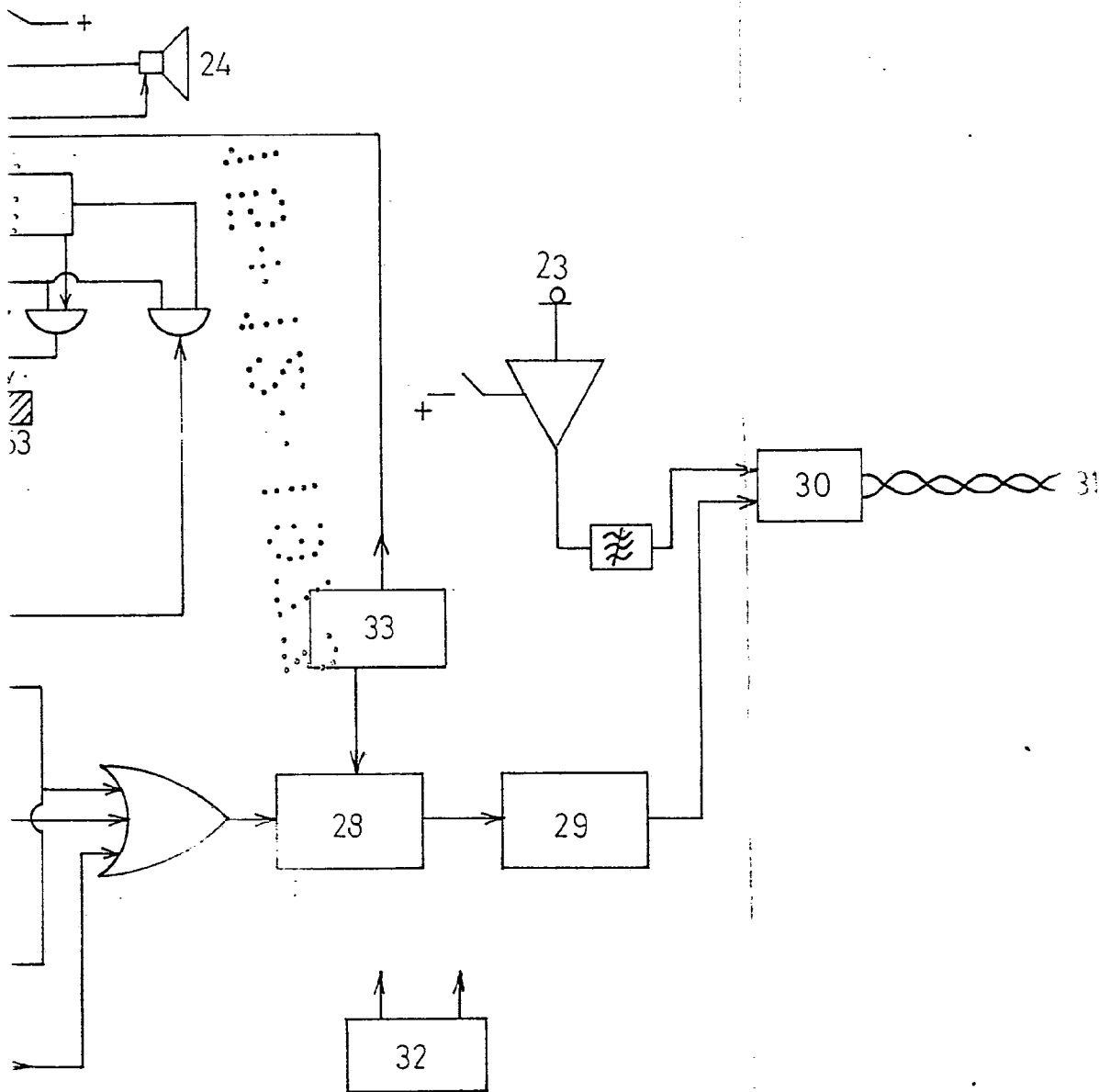


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid 13 NOV. 1973

R.A.
LUNA