

423675



423675

Int. Cl. 2. G01P; G08B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES, S.A., de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Paseo de la Alameda de Osuna, s/n

p o r :

"ANEMOMETRO ELECTRONICO, CON DISPOSITIVO DE ALARMA"



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Invención que, como el enunciado indica, trata

5.- de un anemómetro electrónico con dispositivo de alarma.

El aparato, objeto del presente invento, tiene por finalidad la medida de la velocidad del viento y, particularmente, la puesta en marcha de un sistema de alarma óptico y acústico cuando la velocidad del viento alcanza un determinado límite, previamente

10.- establecido.

Este aparato tiene múltiples aplicaciones, si bien ha sido especialmente concebido para su aplicación en las grúas empleadas en la construcción, en las que por motivos de seguridad es necesario detener su trabajo cuando la velocidad del viento sobrepasa

15.- un cierto límite.

El aparato consta de un generador de impulsos compuesto por un molinete formado por varios brazos dispuestos radialmente en un eje vertical, cada uno de cuyos brazos termina en una cazoleta, según la forma normal de este tipo de instrumentos. El eje tiene

20.- acoplada una rueda dentada que al girar actúa sobre un ruptor produciendo impulsos eléctricos cuya frecuencia es proporcional a la velocidad del viento.

La parte esencial del aparato es un dispositivo electrónico compuesto esencialmente por una fuente de alimentación, un indicador óptico de velocidad consistente en un miliamperímetro, alimentado por un circuito que traduce y amplifica la frecuencia de impulsos y un dispositivo de alarma, de concepción similar al circuito anterior, pero destinado a excitar un rele cuando la frecuencia alcanza un valor previamente ajustado. Este dispositivo

25.- puede completarse con otro dispositivo electrónico generador de

30.-



una corriente de frecuencia sonora que excita un altavoz a través del rele de alarma, de forma que se puede añadir a las señalizaciones antes indicadas, una señalización acústica de potencia y tono regulable.

35.- Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representa una forma de realización práctica que solamente se incluye con carácter meramente informativo y no limitativo del invento.

40.- En el citado dibujo, está representado el esquema electrónico de un aparato realizado de acuerdo con el presente invento.

En el mencionado esquema se ha encuadrado con líneas de trazo y punto las diferentes partes del circuito. Así, la parte A, corresponde al ruptor accionado por la rueda dentada solidaria

45.- al eje de rotación del anemómetro propiamente dicho. Este no ha sido representado por tratarse de un aparato de estructura conocida.

La fuente de alimentación B consta de un transformador B1 con primario para su conexión a 125 o 220 voltios y salida a 12
50.- voltios conectada al rectificador de selenio B2; la corriente rectificada es filtrada y estabilizada a través de un transistor de potencia, un diodo Zener y condensadores electrolíticos.

El circuito de indicación óptica de velocidad C, alimentado de la fuente de alimentación B, recibe los impulsos del generador
55.- A y son amplificados en dos etapas transistorizadas siendo absorbidos por un centro de consumo. El amperímetro C1 convenientemente conectado, indica la energía consumida que es proporcional a la frecuencia de los impulsos y por tanto a la velocidad del viento. Por consiguiente, la escala de este aparato puede estar graduada en unidades de velocidad. El sistema comprende las dos re-
60.-



sistencias variables C2 y C3. La primera sirve para ajuste del miliamperímetro y la segunda hace variable la carga del sistema.

65.- El circuito de disparo D es similar al anterior, ampliado en cuatro etapas sucesivas, las tres primeras amplificadoras de los impulsos generados por A y la última, de potencia, para permitir la excitación del rele E. Una resistencia variable D1 hace que el transistor final (de potencia) D2 se haga conductor en presencia de mayor o menor señal y en consecuencia que el sistema responda a magnitudes variables perfectamente controladas.

70.- Por consiguiente, el rele E se excita al alcanzar la frecuencia de impulsos y la velocidad del viento, un determinado valor. Este rele puede actuar mediante el cierre de sus contactos, sobre un circuito de alarma convencional óptico o acústico, por ejemplo una lámpara de señalización o un timbre o una bocina.

75.- Sin embargo, por uniformidad con el resto del conjunto, totalmente electrónico, este aparato tiene incorporado un dispositivo electrónico de alarma F. Este dispositivo está formado por un ondulator que transforma la corriente de alimentación continua en corriente alterna de frecuencia y amplitud ajustable mediante

80.- dos resistencias variables incorporadas. Esta corriente alterna es amplificada y sirve de alimentación al altavoz G a través de contactos del rele R de forma que al excitarse éste por haberse alcanzado el nivel de velocidad de viento peligroso, el altavoz produce un sonido potente y fácilmente perceptible.

85.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica solamente cabe añadir que en este ejemplo son posibles cambios de materias, formas y conexionado y sustitución de elementos por otros técnicamente equivalentes, siempre que estas alteraciones no supongan variación sus-

90.- tancial en el objeto del invento.



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

1ª).-"ANEMOMETRO ELECTRONICO, CON DISPOSITIVO DE ALARMA"

que se caracteriza porque en combinación con un generador de impulsos compuesto por unos contactos eléctricos accionados mediante una rueda dentada solidaria al eje de rotación de un molinete movido por el viento, comprende un circuito amplificador de estos impulsos que consta de dos etapas transistorizadas y un centro de consumo de energía, con el que está convenientemente conectado un miliamperímetro indicador con escala graduada en unidades de velocidad del viento, cuyo miliamperímetro es ajustable mediante dos resistencias variables, una para ajuste del propio aparato y la otra para ajuste de la carga del sistema, comprendiendo además, una fuente de tensión continua, rectificadora, filtrada y estabilizada, un circuito de disparo semejante al de medida y un circuito de generación de frecuencia sonora.

2ª).-"ANEMOMETRO ELECTRONICO, CON DISPOSITIVO DE ALARMA"

según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el circuito de disparo comprende cuatro etapas transistorizadas sucesivas, las tres primeras de amplificación de los impulsos generados por la rotación del molinete y la final de potencia, estando esta última conectada a un rele que se excita al hacerse conductor el transistor de esta etapa final, dependiendo esta circunstancia de la mayor o menor señal recibida, según la posición de una resistencia.

3ª).-"ANEMOMETRO ELECTRONICO, CON DISPOSITIVO DE ALARMA"

según la reivindicación 1, que se caracteriza porque comprende un circuito generador de corriente alterna compuesto por un ondulador transistorizado, que produce una corriente alterna de frecuencia y amplitud ajustable mediante respectivas resistencias

Mc



120.- variables, que sirve de fuente de alimentación a un altavoz, al que está conectado el circuito a través de contactos del relé de disparo.

4ª).- "ANEMOMETRO ELECTRONICO, CON DISPOSITIVO DE ALARMA".

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento veintiseis líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 27 de Febrero de 1.974.-

JOSE M.º TORO

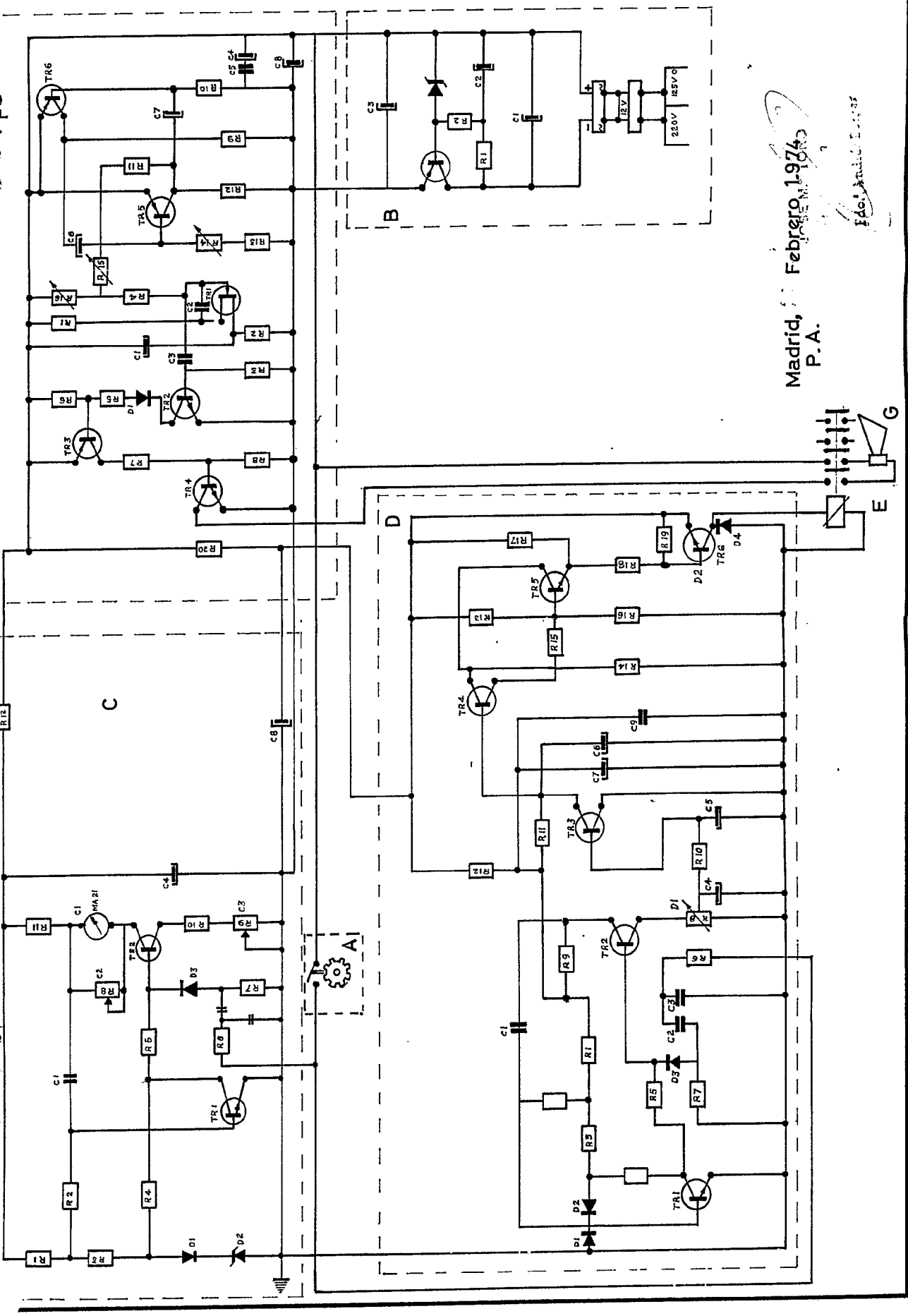
P. P.

Edo.º Andrés Borjas

mE

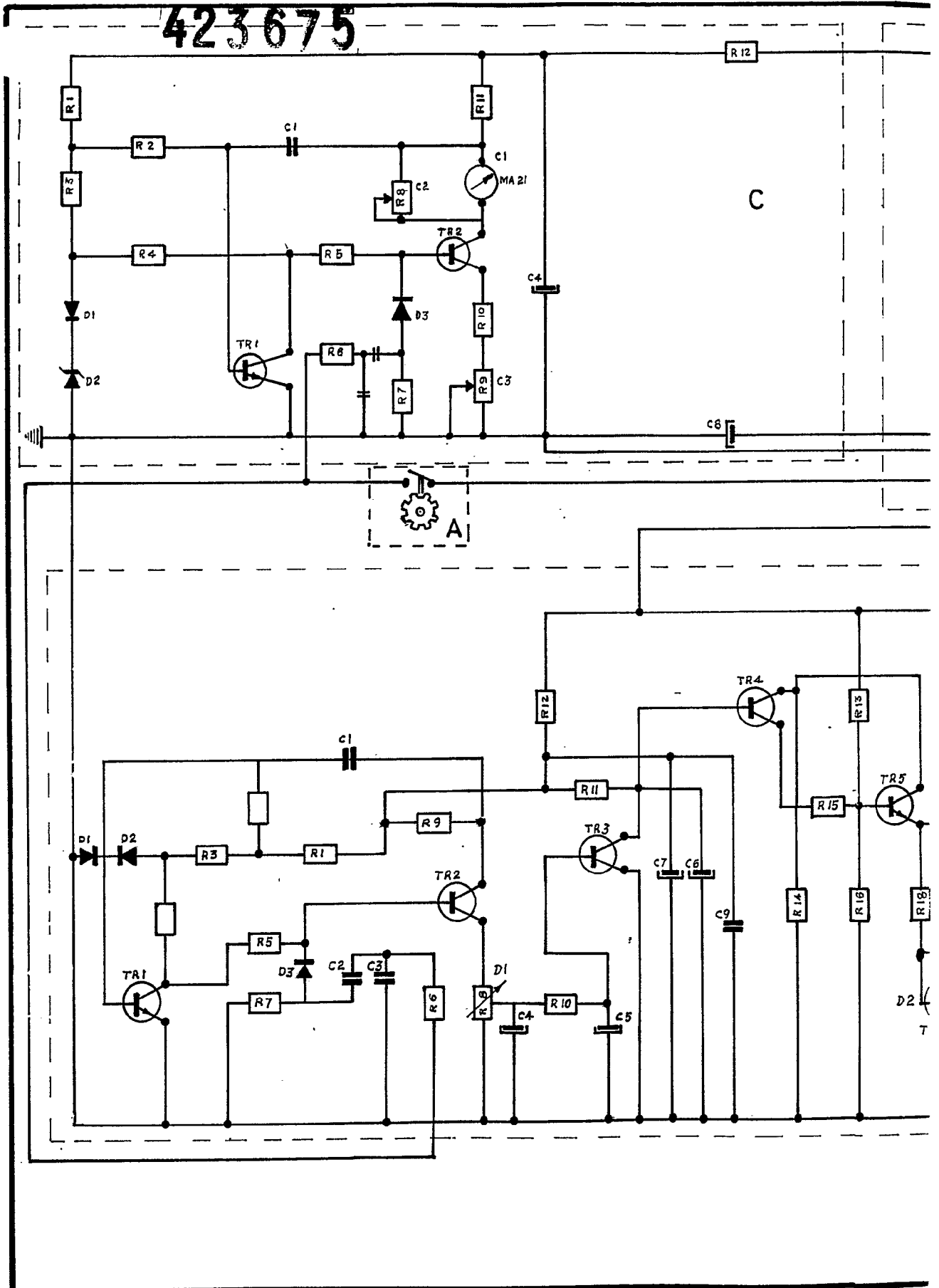
423675

423675



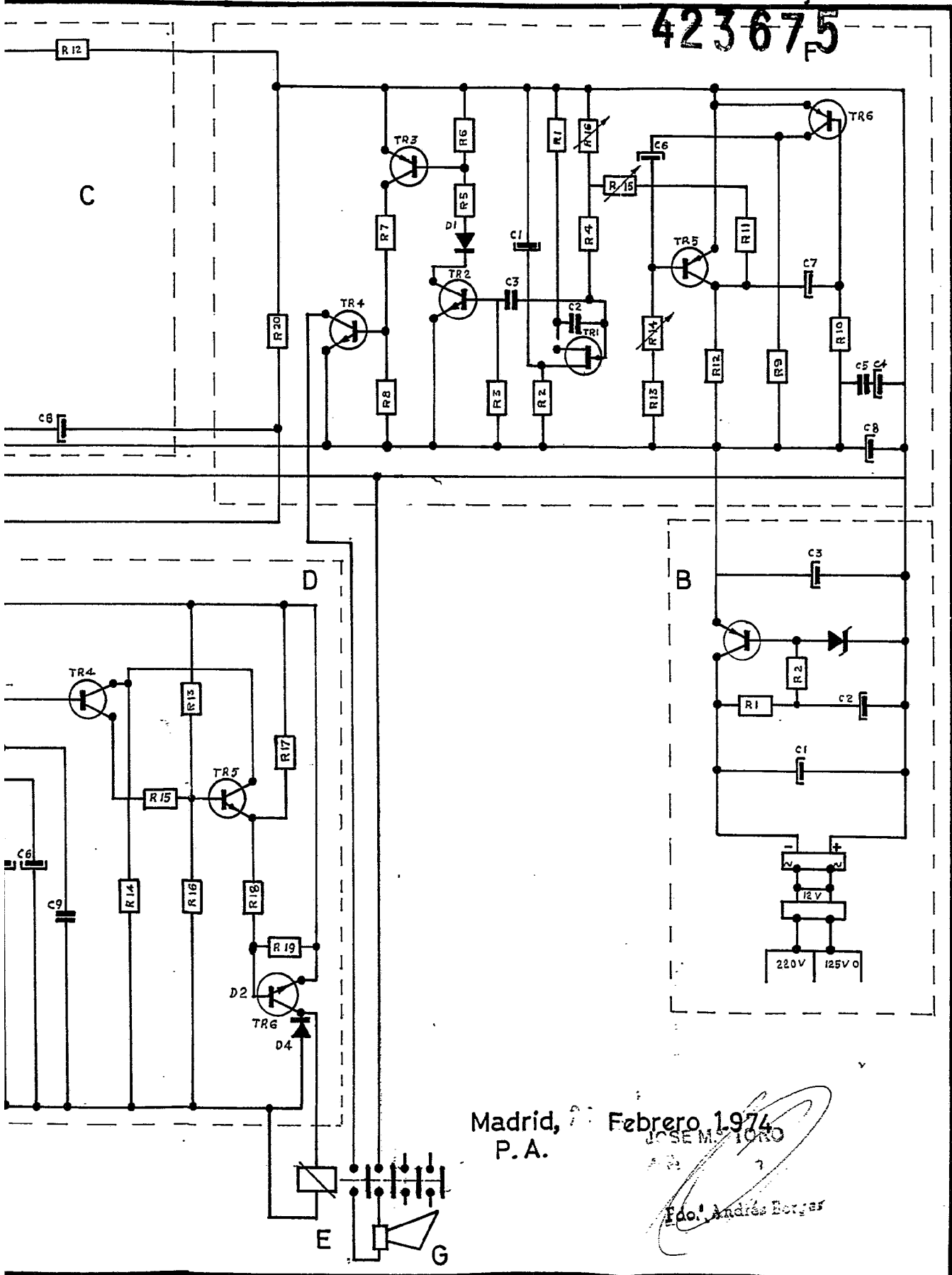
Madrid, 1974
 P.A.
 Febrero 1974
 Ed. Madrid E-197

423675



ESCALA VARIABLE

423675



Madrid, 10 de Febrero 1974

P.A.

JOSE M. TORO

Edo. Andrés Borge