

CONCEDIDA
-8 NOV. 1976

nº 439.701

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

POLITECHNIKA POZNAŃSKA

entidad polaca, domiciliada en Poznań,
Polonia, relativa a:

"MEJORAS EN LAS DISPOSICIONES DE CIRCUI-
TOS PARA EL MANDO PROGRAMADO DE FRECUEN-
CIAS"

Inventores: Andrzej Dubowik, Andrzej Wachowski,
Antoni Woźniak y Cezary Wyszynski

POOR
QUALITY

G 0 5 F

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la invención es una disposición de circuitos para el mando programado de frecuencias de una pluralidad de elementos de salida. - - - - -

5. Una disposición de circuitos conocida, la cual trabaja mediante un código de frecuencias con aplicación de la banda de audiodfrecuencias y una frecuencia para la señal de conexión, así como una frecuencia para la señal de desconexión, posibilita el mando de solamente muy pocos elementos de salida. Cada circuito de mando tiene un codificador que comprende un generador de frecuencias para la señal de conexión, un generador de frecuencias para la señal de desconexión y pulsadores para la conexión y desconexión del
10. circuito, así como una línea de unión alámbrica o inalámbrica, y un decodificador, el cual comprende a su vez dos grupos de filtros, rectificadores y amplificadores, un grupo para la señal de conexión y un grupo para la señal de desconexión. Estos circuitos de mando requieren para cada canal un generador de frecuencias y un grupo decodificador. El número de los canales está determinado a su vez por la anchura de la banda y por la selectividad de los grupos decodificadores. Una disminución de la separación entre dos canales contiguos requiere un aumento de la selectividad del grupo
- 15.
- 20.

- decodificador, lo cual implica naturalmente un incremento substancial de los gastos del decodificador. Al aplicar diez generadores, solamente pueden gobernarse cinco objetos, debido a que en cada circuito de mando tienen que conducirse dos señales, a saber, la señal de conexión y la señal de desconexión. Para ampliar el número de canales se emplea una codificación que está basada en la emisión efectuada en paralelo o en serie de dos o más frecuencias asignadas a un canal determinado. De esta manera puede aprovecharse mejor, desde luego, la banda de frecuencias, pero ello requiere la utilización de codificadores y decodificadores substancialmente más complicados. En estas soluciones no se pueda conectar o desconectar simultáneamente una pluralidad de circuitos de mando. - - - - -
- 5.
- 10.
15. La disposición de circuitos comprende un codificador, una línea bidireccional alámbrica o inalámbrica y un decodificador que gobierna los elementos activos, en la cual el codificador está conectado directamente con el decodificador a través de la línea bidireccional o a través de un amplificador conectado en serie y acoplado a un magnetófono. El codificador comprende once generadores de frecuencias diferentes, diez pulsadores de mando del circuito de las unidades, diez pulsadores del circuito de las decenas, un pulsador de mando para conectar los circuitos de mando y un pulsador de mando para desconectar los circuitos de mando, así como un dispositivo de liberación. Cada generador individual de frecuencias está conectado con la entrada de
- 20.
- 25.

- un pulsador de mando del circuito de las unidades y con la entrada de un pulsador de mando del circuito de las decenas, o con la entrada del pulsador de mando para conectar los circuitos y con la entrada del pulsador de mando para desconectar los circuitos. Las salidas de los pulsadores de mando en el circuito de las unidades, así como la salida del pulsador de mando para conectar los circuitos, están conectados en paralelo y están unidos a través del primer contacto del dispositivo de liberación con la primera vía de la línea bidireccional. Las salidas de los pulsadores de mando en el circuito de las decenas, así como la salida del pulsador de mando para desconectar los circuitos, están conectados en paralelo y están unidos a través del segundo contacto del dispositivo de liberación con la segunda vía de la línea bidireccional. El dispositivo de liberación tiene un pulsador de arranque, así como un elemento temporizador, los cuales cortocircuitan durante un tiempo determinado los contactos conectados con la línea bidireccional y los vuelven a abrir una vez ha transcurrido el tiempo en cuestión, y envían un impulso que cancela todos los pulsadores de mando. - - - - -

El decodificador comprende una pluralidad de grupos que están compuestos cada uno de ellos de un filtro, un rectificador y un amplificador conectados en serie. Diez de estos grupos pertenecen al circuito de las unidades y diez grupos pertenecen al circuito de las decenas. Otro grupo se encuentra en el circuito de la señal de conexión y todavía

otro grupo se encuentra en el circuito de la señal de desconexión. Todas las entradas de los filtros en el circuito de las unidades, así como del filtro en el circuito de la señal de conexión, están conectados con la primera vía de la línea bidireccional. En cambio las entradas de los filtros en el circuito de las decenas, así como del filtro en el circuito de la señal de desconexión, están conectados con la segunda vía de la línea bidireccional. - - - - -

Para cada elemento gobernado de salida se ha previsto en el decodificador dos puertas Y. En estas puertas se utilizan tres entradas estáticas en cada una de ellas. De las dos puertas asignadas a un elemento de salida, una de estas puertas sirve para el mando del circuito de conexión de este elemento de salida, y la segunda puerta sirve para el mando del circuito de desconexión de este elemento. En todas las puertas está formado un circuito de mando de puertas (matriz de puertas), estando conectadas todas las primeras entradas estáticas de las puertas individuales de conexión con el amplificador en el circuito de la señal de conexión, y del mismo modo todas las primeras entradas estáticas de las puertas individuales de desconexión están conectadas con el amplificador en el circuito de la señal de desconexión. - - - - -

En las decenas individuales del circuito de mando de puertas, las segundas entradas estáticas de todas las puertas de conexión y puertas de desconexión pertenecientes a una decena determinada están unidas entre sí y están co-

nectadas con el amplificador correspondiente a esta decena en el circuito de las decenas. - - - - -

5. Las terceras entradas estáticas de aquellas puertas de conexión y puertas de desconexión que en las decenas individuales están asignadas a una unidad determinada se encuentran unidas entre sí y están conectadas con el amplificador correspondiente a estas unidades en el circuito de las unidades. - - - - -

10. La invención posibilita un aumento substancial del número de canales en el sistema gobernado de frecuencias, sin ampliar por ello la anchura de la banda, así como la aplicación de este sistema para efectuar el mando mediante un programa registrado en la cinta magnetofónica. Estas ventajas se consiguieron gracias a la nueva construcción del codificador y del decodificador y su unión con dos vías independientes de la línea bidireccional. A través de cada vía se conduce una señal compuesta por dos frecuencias. Mediante la disposición de circuitos que se acaba de describir pueden gobernarse de manera sencilla hasta 100 circuitos de mando de los elementos de salida. - - - - -

20. Un ejemplo de ejecución de la invención se ha representado a la luz de los planos. Los planos muestran: la Fig. 1 el esquema de bloques de la disposición de circuitos, la Fig. 2 el esquema de bloques del codificador, y la Fig. 3 el esquema de bloques del decodificador. - - - - -

25. La disposición de circuitos comprende un codifica

5. dor, una línea bidireccional alfabética o inalámbrica y un decodificador que gobierna los elementos activos. El codificador está unido con el decodificador de manera directa a través de la línea bidireccional o a través de un amplificador 4 de señales conectado en serie y acoplado a un magnetófono 5. El codificador tiene once generadores G₀ - G₁₀ de frecuencias diferentes, diez pulsadores P₁₀ - P₁₉ de mando del circuito de las unidades, diez pulsadores P₂₀ - P₂₉ de mando del circuito de las decenas, un pulsador P₃ de mando para la conexión de los circuitos de mando, y un pulsador P₇ de mando para desconectar los circuitos de mando, así como un dispositivo T de liberación. Cada generador individual G₀ - G₁₀ de frecuencias está conectado con la entrada de un pulsador P₁₀ - P₁₉ de mando del circuito de las unidades y con la entrada de un pulsador P₂₀ - P₂₉ del circuito de las decenas, o con la entrada del pulsador P₃ de mando para conectar los circuitos y con la entrada del pulsador P₇ de mando para desconectar los circuitos. Las salidas de los pulsadores P₁₀ - P₁₉ de mando en el circuito de las unidades, así como la salida del pulsador P₃ de mando para conectar los circuitos, están conectadas en paralelo y están unidas a través de un primer contacto del dispositivo T de liberación con la primera vía de la línea bidireccional. En cambio, las salidas de los pulsadores P₂₀ - P₂₉ de mando en el circuito de las decenas, así como la salida del pulsador P₇ de mando para la desconexión de los circuitos están conectados en paralelo, están unidas a través del segundo contacto del dispositivo de liberación con la segunda vía de la línea bidireccional. El dispositivo T de liberación tie-

ne un pulsador de arranque y un elemento temporizador, los cuales cortocircuitan durante un tiempo determinado los contactos conectados a la línea bidireccional 2, volviéndolos a abrir nuevamente cuando ha transcurrido dicho tiempo, y que emiten un impulso que cancela todos los pulsadores Pjo - Pj9, Pdo - Pd9, Pz, Pw de mando. - - - - -

El decodificador de esta disposición de circuitos tiene una pluralidad de grupos que comprenden cada uno de ellos un filtro, un rectificador y un amplificador conectados en serie. Diez de estos grupos Pjo, Prjo, Wjo ... Pj9, Prj9, Wj9 pertenecen al circuito de las unidades, y diez grupos Pdo, Prdo, Wdo ... Pd9, Prd9, Wd9 pertenecen al circuito de las decenas. Otro grupo Pz, Prz, Wz se encuentra en el circuito de la señal de conexión, y otro grupo Pw, Prw, Ww se encuentra en el circuito de la señal de desconexión. Todas las entradas de los filtros Pjo - Pj9 en el circuito de las unidades, así como el filtro Pz en el circuito de la señal de conexión se encuentran conectados a la primera vía de la línea bidireccional 2. En cambio, las entradas de los filtros Pdo - Pd9 en el circuito de las decenas y la entrada del filtro Pw en el circuito de la señal de desconexión están conectadas con la segunda vía de la línea bidireccional 2. Para cada elemento gobernado de salida se han previsto en el decodificador dos puertas Y, denominadas Z y W, utilizándose tres entradas estáticas en cada una de ellas. De las dos puertas asignadas a un elemento de salida, una puerta Z sirve para el mando del circuito de conexión de este elemento de salida, y la segunda puerta W se ha previsto pa

ra el mando del circuito de desconexión de este elemento. En todas las puertas se ha formado un circuito de mando de puertas (matriz de puertas) en el que están conectadas todas las primeras entradas estáticas de las puertas individuales Z de conexión con el amplificador Wz en el circuito de la señal de conexión. En cambio, todas las primeras entradas estáticas de las puertas individuales W de desconexión están conectadas con el amplificador Ww en el circuito de la señal de desconexión. - - - - -

5.

10.

En las decenas individuales del circuito de mando de puertas están unidas entre sí las segundas entradas estáticas de todas las puertas Z de conexión que pertenecen a una década determinada, y están conectadas con el amplificador Wdo - Wj9 correspondiente a esta década en el circuito de las decenas. - - - - -

15.

Las terceras entradas estáticas de aquellas puertas Z de conexión y puertas W de desconexión que en las decenas individuales están asignadas a una unidad determinada, están unidas entre sí y conectadas al amplificador Wjo - Wj9 correspondiente a estas unidades en el circuito de las unidades. - - - - -

20.

N O T A

Se declara de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

REIVINDICACIONES

- 1.- Mejoras en las disposiciones de circuitos para el mando programado de frecuencias, particularmente de una pluralidad de elementos de salida, comprendiendo un codificador, una línea bidireccional alámbrica o inalámbrica y un decodificador que gobierna los elementos de salida (elementos activos), caracterizadas porque el codificador está unido con el decodificador de manera directa a través de la línea bidireccional o a través de un amplificador (4) de señales conectado en serie y acoplado a un magnetófono (5), teniendo el codificador once generadores (G0 - G10) de frecuencias diferentes, diez pulsadores (Pj0 - Pj9) de mando del circuito de las unidades, diez pulsadores (Pd0 - Pd9) de mando del circuito de las decenas, un pulsador (Pz) de mando para la conexión de los circuitos de mando, y un pulsador (Pv) de mando para la desconexión de los circuitos de mando, así como un dispositivo (2) de liberación, y porque en esta disposición de circuitos cada generador individual (G0 - G10) de frecuencias está conectado con la entrada de un pulsador (Pj0 - Pj9) de mando del circuito de las unidades y con la entrada de un pulsador (Pd0 - Pd9) del circuito de las decenas, o con la entrada del pulsador (Pz) de mando para la conexión de los circuitos y con la entrada del pulsador (Pv) de mando para la desconexión de los circuitos, estando conectadas en paralelo las salidas de los pulsadores (Pj0 - Pj9) de mando en el circuito de las unidades, así como la salida del pulsador (Pz) de mando para
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- la conexión de los circuitos, y están conectadas a través del primer contacto del dispositivo (T) de liberación con la primera vía de la línea bidireccional, mientras que las salidas de los pulsadores (Pdo - Pd9) de mando en el circui
5. to de las decenas, así como la salida del pulsador (Pw) de mando para la desconexión de los circuitos están conectados en paralelo, y están conectadas a través del segundo contac
10. to del dispositivo de liberación con la segunda vía de la línea bidireccional, teniendo el dispositivo (T) de liberación un pulsador de arranque y un elemento temporizador, los cuales cortocircuitan durante un tiempo determinado los contactos conectados con la línea bidireccional (2) y los vuelven a abrir una vez ha transcurrido el tiempo en cues
15. tión, emitiendo también un impulso que cancela todos los pulsadores (Pjo - Pj9), (Pdo - Pd9), (Ps), (Pw) de mando, y porque por su parte el decodificador de esta disposición de circuitos tiene una pluralidad de grupos que están compues
20. tos cada uno de ellos de un filtro, un rectificador y un am plificador conectados en serie, perteneciendo diez de estos grupos (Pjo, Prjo, Wjo - Fj9, Prj9, Wj9) al circuito de las unidades, y diez grupos (Pdo, Prdo, Wdo - Pd9, Prd9, Wd9) al circuito de las decenas, encontrándose otro grupo (Ps, Prs, Ws) en el circuito de la señal de conexión, y todavía otro grupo (Pw, Prw, Ww) en el circuito de la señal de desconexión, estando conectadas todas las entradas de los filtros
25. (Fjo - Fj9) en el circuito de las unidades, así como el fil tro (Ps) en el circuito de la señal de conexión con la primera vía de la línea bidireccional (2), mientras que las en

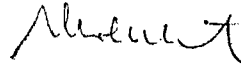
- tradas de los filtros (Fdo - Fd9) en el circuito de las decenas y la entrada del filtro (Fw) en el circuito de la señal de desconexión están conectadas con la segunda vía de la línea bidireccional (2), habiéndose previsto en el decodificador para cada elemento de mando de salida dos puertas Y denominadas (Z) y (W), utilizándose en cada una de ellas tres entradas estáticas, sirviendo de las dos puertas asignadas a un elemento de salida una puerta (Z) para el mando del circuito de conexión de este elemento de salida, estando prevista la segunda puerta (W) para el mando del circuito de desconexión de este elemento, formándose con todas las puertas un circuito de mando de puertas (matriz de puertas), en el que están conectadas todas las primeras entradas estáticas de las puertas individuales (Z) de conexión con el amplificador (Wa) en el circuito de la señal de conexión, mientras que todas las primeras entradas estáticas de las puertas individuales de desconexión están conectadas con el amplificador (Ww) en el circuito de la señal de desconexión, y en las decenas individuales del circuito de mando de puertas las segundas entradas estáticas de todas las puertas (Z) de conexión que pertenecen a una decena determinada están unidas entre sí, y están conectadas con el amplificador (Wdo - Wd9) correspondiente a esta decena en el circuito de las decenas, mientras que las terceras entradas estáticas de aquellas puertas (Z) de conexión y puertas (W) de desconexión que en las decenas individuales están asignadas a una unidad determinada se encuentran unidas entre sí y están conectadas con el amplificador (Wjo - Wj9) correspondiente a estas unidades en el circuito de las unidades.-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2.- "MEJORAS EN LAS DISPOSICIONES DE CIRCUITOS PA
RA EL MANDO PROGRAMADO DE FRECUENCIAS". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 24 JUL. 1975

P.A. E. CURELL SUÑOL



maf.

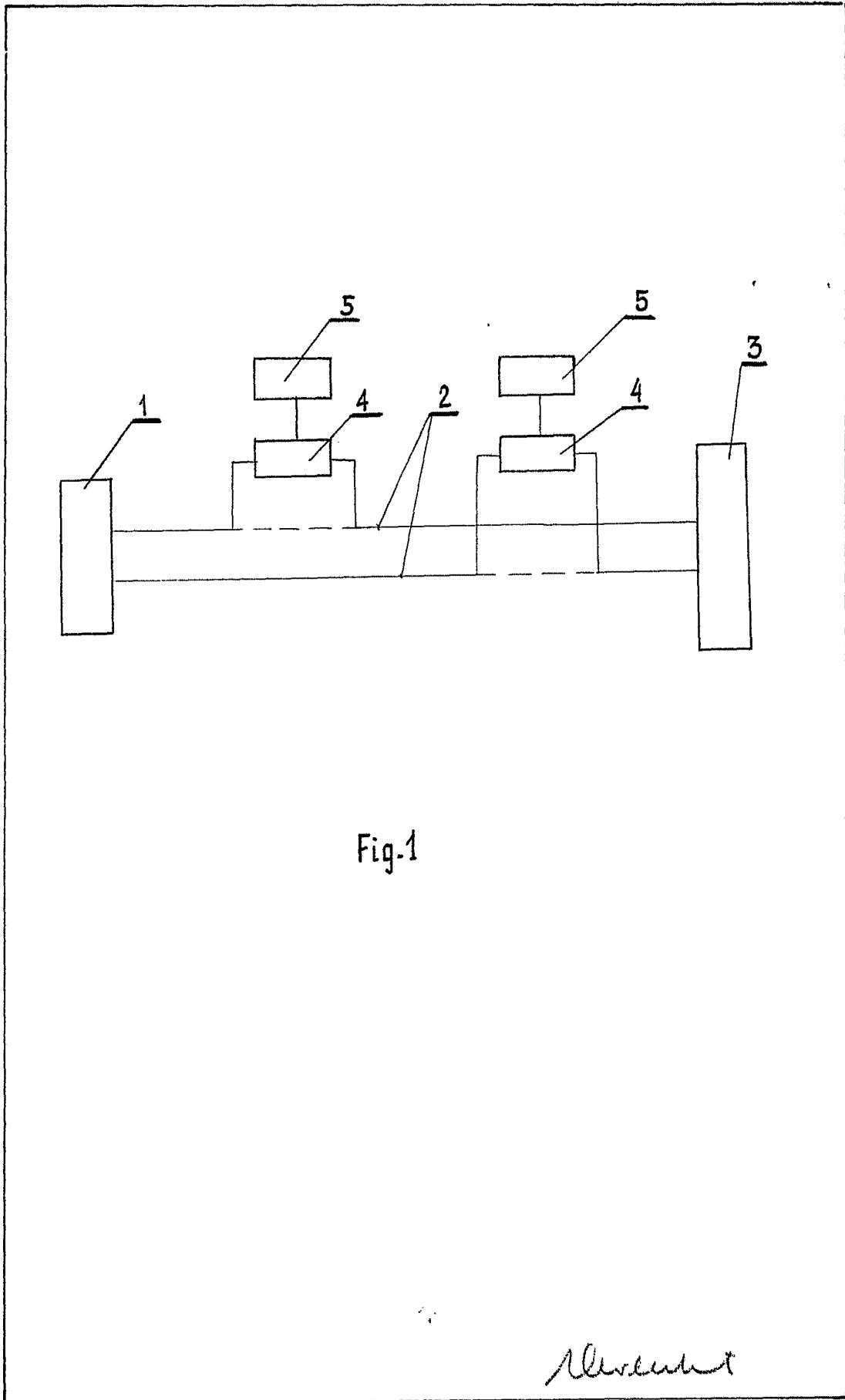


Fig.1

Alv. Al. Al.

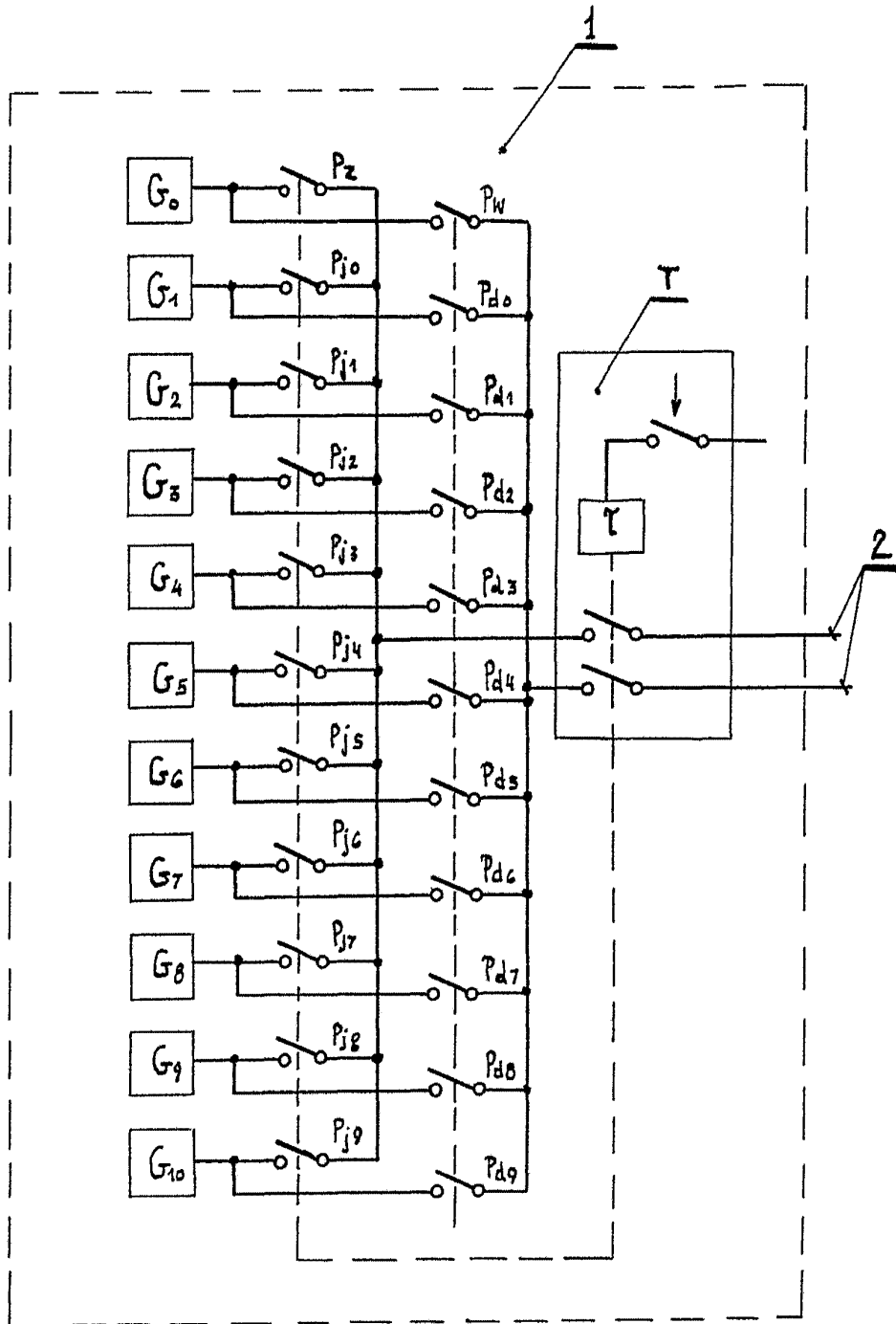


Fig.2

MADON

Handwritten signature

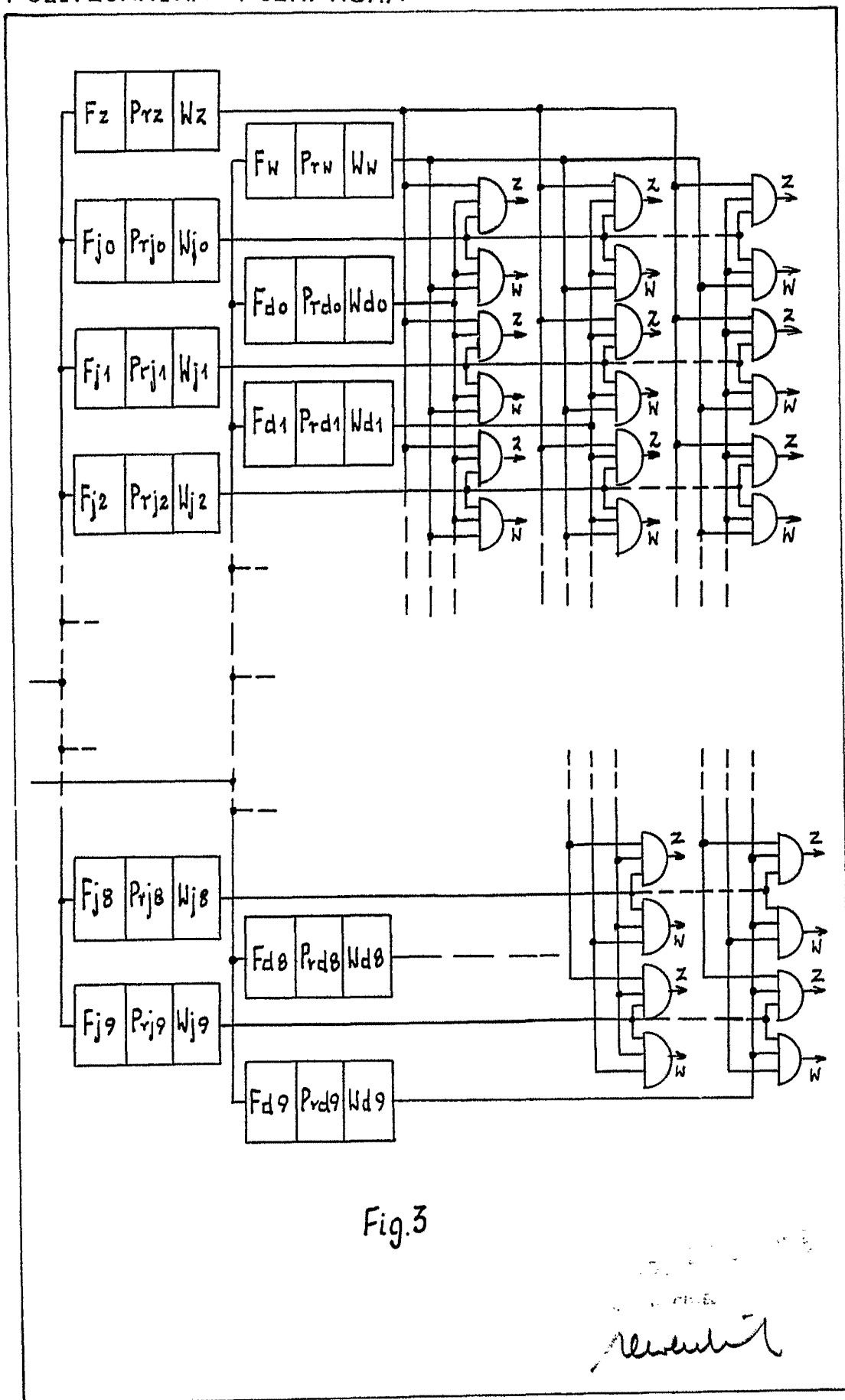


Fig.3

[Handwritten signature]