



412326

MEMORIA DESCRIPTIVA. 412326
=====

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN DISPOSITIVO PARA EQUIPAR SOPORTES
"DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION".

=====

A nombre de : SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT.

Residente en : BERLIN y MUNICH (Alemania),
München 2, y Wittelsbacherplatz, 2.

Nacionalidad : ALEMANA.

F.P. 3-4-75
MIL. 105K



412326

- En aparatos eléctricos se encuentran a menudo filas paralelas entre sí de elementos de conexión, hallándose dichas filas reunidas mediante soportes de material aislante, por ejemplo, placas de papel endurecido, para formar una
- 5.- unidad constructiva. Entre elementos de conexión de dos filas paralelas enfrentados entre sí, se insertan a este particular, unos junto a otros, elementos de construcción discrecionales. La fijación de los alambres de conexión de los elementos de construcción puede realizarse a este respecto
- 10.- mediante soldadura. No obstante se conocen también en esta relación uniones roscadas y de apriete.

- La separación entre dos elementos de conexión contiguos de una fila está dimensionada a este particular conforme a un diámetro medio de elementos de construcción, de
- 15.- modo que dado el gran ancho de banda que se presenta en la práctica en las dimensiones de los elementos de construcción, resulta que al existir varios elementos de construcción que sobrepasen esta medida media, no se pueden equipar en sí todos los elementos de conexión. Ahora bien, el
- 20.- número de estos elementos de conexión que quedan libre puede reducirse de manera decisiva, disponiendo para ello los elementos de construcción en planos distintos, ya que con ello, visto en la proyección, las piezas pueden juntarse más estrechamente. Como los elementos de construcción des-
- 25.- tinados para el empleo en tales soportes de elementos de

412326

- 3 -

- 5 M



- construcción suelen estar dotados por lo general de alambres de conexión discurrentes para ser sujetos a un eje longitudinal, tal disposición de los elementos de construcción en planos distintos hace necesario doblar los alambres de conexión en
- 30.- una medida adaptada a la posición del plano elegido para las correspondientes piezas constructivas. Esto puede realizarse, por ejemplo, en una fase previa de fabricación, pero ello adolece al mismo tiempo del inconveniente de que los elementos de construcción dotados de este modo de alambre de conexión doblados dos veces son relativamente difíciles de manejar. Por una parte hay que tener en cuenta que al guardarse varios de estos elementos de construcción en un recipiente de reserva, la multitud de dobleces origina que muchos de los elementos de construcción se enganchen
- 40.- entre sí, de modo que el sacar un elemento de construcción suelto lleva inherentes dificultades; por otra parte no es posible montar las piezas de construcción directamente sobre los elementos de conexión, ya que éstas, a no ser que los elementos de conexión estén realizados en forma de elementos de apriete, se volcarían en torno de los puntos de montaje. Al procederse seguidamente a su soldadura a mano, el elemento de construcción tendría que ser mantenido adicionalmente en su posición deseada, mientras que una soldadura mecánica, por ejemplo, en un baño de soldadura por inmersión y elevación o por salpicadura, resultaría totalmente imposible.
- 50.-

La misión fundamental del invento estriba entonces en crear un dispositivo para equipar soportes de elementos de construcción dotados de filas con elementos de conexión dispuestas en una separación recíproca superior a las dimensio-

55.-



nes longitudinales de los elementos de construcción, estando los elementos de conexión destinados a recibir elementos de construcción provistos de alambres de conexión discurrentes en separaciones diferentes paralelamente con respecto a su eje longitudinal. Este problema se resuelve por el hecho de que en dos paredes limitadoras de un canal de soporte, discurrentes paralelas entre sí en una separación menor que el de las filas de elementos de conexión, están previstas ranuras de distinta profundidades para la acogida de los alambres de conexión, y porque a lo largo de las superficies exteriores de las paredes de limitación está dispuesto un bloque para curvar, dotado de una superficie curvadora que a lo sumo discurre a la altura del fondo de la ranura más profunda, y sobre la que puede ser hecho descender un macho de curvar a efectos de curvar todos los alambres de conexión discurrentes por encima de la superficie curvadora, de modo que los extremos de los alambres queden alineados en el plano de la superficie curvadora.

El dispositivo conforme al invento representa por consiguiente un medio auxiliar en el transcurso de una operación manual de producción; el canal de soporte empleado en el dispositivo conforme al invento contiene, después de ser equipado, varios elementos de construcción en planos distintos, y cuyos alambres de conexión están curvados de tal modo, que se encuentran entonces todos en un plano. A continuación se monta el soporte de elementos de construcción de tal modo sobre el canal de soporte, que dicho plano concuerde con el de los elementos de conexión del soporte de elementos de construcción, a continuación de lo cual se puede proceder a fijar los alambres de conexión mediante apriete, atorni-



llado o soldadura.

Los dispositivo conocidos de equipamiento (Patente alemana n.º. 1.256.282 y Patente alemana n.º. 1.258.935), por el contrario, son partes integrantes de dispositivos de producción totalmente automáticos, no sirviendo tampoco para equipar filas de elementos de conexión, sino más bien placas de soporte perforadas, a cuyo particular alguno de los dispositivos de equipamiento conocidos no perforan los agujeros en estas placas de soporte hasta directamente antes de insertarse los alambres de conexión de los elementos de construcción.

En la mayoría de los dispositivos de equipamiento, los elementos de construcción son además montados sucesivamente unos tras otros sobre la placa de montaje. Es verdad que un dispositivo de equipamiento conocido por la Patente alemana n.º. 1.256.282 prevé ya una plantilla de recepción en la que están practicadas escotaduras destinadas a acoger los elementos de construcción, estando dichas escotaduras dispuestas en un dibujo que se corresponde con la posición de las aberturas de salida de vías de guía. Por estas vías de guía son transportados los elementos de construcción mediante dispositivos de accionamiento correspondientes. En principio sería posible emplear una de estas plantillas de recepción, acoplada a canales de guía, también para soportes de elementos de construcción con filas paralelas de elementos de conexión, si bien tan solo cuando estos elementos de construcción no discurren en planos distintos dentro del soporte de elementos de construcción.

Ahora bien, una plantilla similar de recepción es conocida ya también en relación con una operación manual de



- producción. En este dispositivo, descrito en la solicitud de Patente alemana publicada y examinada nº. 1.803.398, se trata de un dispositivo auxiliar para equipar un acoplador por relés con alambres desnudos. Los alambres desnudos, que
- 120.- en el acoplador por relés terminado discurren paralelos en separaciones uniformes y multiplican los contactos correspondientes de los relés, se incorporan "peinándolos" por medio de otro dispositivo auxiliar mecánico en un número correspondiente de acanaladuras practicadas en el dispositivo
- 125.- auxiliar conforme al mismo retículo, seguidamente se sujetan por los extremos sobresalientes, y después se montan en su totalidad sobre los contactos de los relés. La unidad completa se suelda entonces a continuación en un baño de soldadura de inmersión y elevación.
- 130.- Ahora bien, tampoco este dispositivo es capaz de solucionar el problema de ensamblar elementos de construcción que deban discurrir a distancias distintas sobre elementos de conexión, para obtener una unidad intermedia que pueda ser acabada de la manera más sencilla.
- 135.- Ahora bien, el marco tensor conocido por este dispositivo puede hallar aplicación también en el dispositivo conforme al invento, a condición de que después de equipado el canal de soporte esté prevista una soldadura automática con el soporte de los elementos de construcción propiamente dicho.
- 140.- El marco tensor puede estar configurado a este particular de tal modo, que comprenda al mismo tiempo al soporte de los elementos de construcción y al canal de soporte, uniendo así a ambos en forma de unidad de producción que deba ser acabada de una manera cualquiera. Los contornos del marco
- 145.- tensor, así como naturalmente también los del canal de so-



150.- porte están a este particular ajustados con preferencia a dispositivos mecánicos correspondientes, por ejemplo, un baño de soldadura por inmersión y elevación. Debe considerarse ventajosa, no obstante, una sujeción directa de los elementos de construcción con el soporte de los elementos de construcción, ya que entonces no necesita existir nada más que un canal de soporte por cada puesto de trabajo.

155.- Para orientar de manera exactamente paralela los alambres de conexión de los elementos de construcción que reposan en el canal de soporte, un perfeccionamiento ventajoso del invento prevé que el macho de curvar adaptado al canal de soporte esté provisto de dos peines enderezadores que discurren fuera de las superficies de referencia del bloque de curvar, y que apresan y enderezan los extremos de los alambres que sobresalen de la superficie curvadora propiamente dicha; los peines enderezadores están dotados para 160.- ello convenientemente de escotaduras de forma de V para los diversos extremos de los alambres.

165.- El invento será explicado a continuación a base de cinco dibujos esquemáticos en perspectiva, que además de la configuración constructiva de los diversos elementos que participan en el equipamiento de los soportes de elementos de construcción, representan también las distintas operaciones a partir de la colocación de los elementos de construcción en el canal de soporte, hasta llegar al soporte de 170.- piezas constructivas terminado de soldar.

175.- En la figura 1 ha sido representada la zona extrema del canal de soporte TK, en cuyas ranuras existentes en sus superficies de pared W están colocados los elementos de construcción El a E5. La posición de los alambres de conexión al a a5 viene dada a este particular por la profundidad de las ranuras de cada caso, o respectivamente en los elemen-



tos de construcción E2 y E4, por la posición de la superficie curvadora BF.

- 180.- Después de que todos los elementos de construcción E1 a E5, así como los otros elementos de construcción que no han sido representados, han sido colocados, es hecho descender el macho de curvar BS, de la manera representada, sobre el canal de soporte o respectivamente sobre la superficie curvadora. Con objeto de que los elementos de construcción E1 a E5 no se comben hacia arriba, la zona central del macho de curvar BS está provista de una inserción de material esponjoso, que retiene a los elementos de construcción de manera cuidadosa. Al descender el macho de curvar BS, los
- 185.-
- 190.- diversos alambres de conexión al a a5 son apresados por las ranuras de forma de V de los peines enderezadores, y quedan enderezados paralelamente.

Tal como se aprecia en la figura 2, todo los alambres de conexión al a a5 de los elementos de construcción E1 a

195.- E5 se encuentran después del proceso de curvado en un mismo plano, que en una operación siguiente es hecho coincidir con el plano de los elementos de conexión. Esto se ha indicado por las dos filas R de terminales para soldar que han sido representadas.

- 200.- En la figura 3 ha sido representada una unidad intermedia, que comprende el canal de soporte TK con sus dos paredes limitadoras W, el soporte H de las piezas constructivas, así como el marco tensor SR, que retiene los alambres de conexión al a a5 de los elementos de construcción E1 a
- 205.- E5 en forma que no pueden girar.

La operación ilustrada en la figura 4 consiste en el



levantamiento del soporte BH de las piezas constructivas unido con el marco tensor SR, para sacarlo del canal de soporte, y en la soldadura siguiente, indicada esquemáticamente por los dos baños HL de soldadura por inmersión y elevación, de la que sale la unidad constructiva terminada representada en la figura 5, con los elementos de construcción soldados, y en la que han sido cortados ya los extremos de los alambres de conexión de los elementos de construcción, que sobresalen de los terminales para soldar.

N O T A.-
 =====

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

- 220.- 1º.- Un dispositivo para equipar soportes de elementos de construcción que, en una separación mayor que las dimensiones longitudinales de los elementos de construcción, están dotados de filas con elementos de conexión destinadas a recibir elementos de construcción con alambres de conexión que discurren a distancias diferentes paralelamente entre sí, caracterizado porque en dos paredes de limitación de un canal de soporte, que discurren paralelas a una distancia recíproca menor que la existente entre las filas de elementos de conexión, están previstas ranuras de distinta profundidad para recibir los alambres de conexión, y porque a lo largo de las superficies exteriores de las paredes de limitación está dispuesto un bloque de curvar con una superficie curvadora que discurre como máximo a la altura del fondo de la ranura más profunda, sobre la que puede ser hecho descender un macho de curvar a efectos de cur-

pe



var todos los alambres de conexión que discurren por encima de la superficie curvadora, enderezando así los extremos de los alambres en el plano de la superficie curvadora.

240.- 2º.- Un dispositivo de acuerdo con el punto 1º, caracterizado porque el macho de curvar está provisto de dos peines enderezadores para los extremos de los alambres, peines que discurren por fuera de la superficie curvadora y que, después de hecho descender el macho de curvar, sobresalen del plano de la superficie curvadora.

245.- 3º.- Un dispositivo de acuerdo con los puntos 1º y 2º, caracterizado porque el macho de curvar está dotado, en su zona que abarca directamente la zona del canal de soporte, de una inserción de material esponjoso que es oprimida contra los elementos de construcción al ser hecho descender el macho.

255.- 4º.- Un dispositivo de acuerdo con uno cualquiera de los puntos 1º a 3º, caracterizado porque los elementos de construcción encajados mediante el canal de soporte en el soporte de los elementos de construcción, están retenidos por un marco tensor, adaptado correspondientemente en sus contornos, de modo que no pueden girar.

260.- 5º.- Un dispositivo de acuerdo con el punto 4º, caracterizado porque el marco tensor abarca a la vez al soporte de elementos de construcción montado encima del canal de soporte.

6º.- "UN DISPOSITIVO PARA EQUIPAR SOPORTES DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 264 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, - 5 MAR 1973

ky

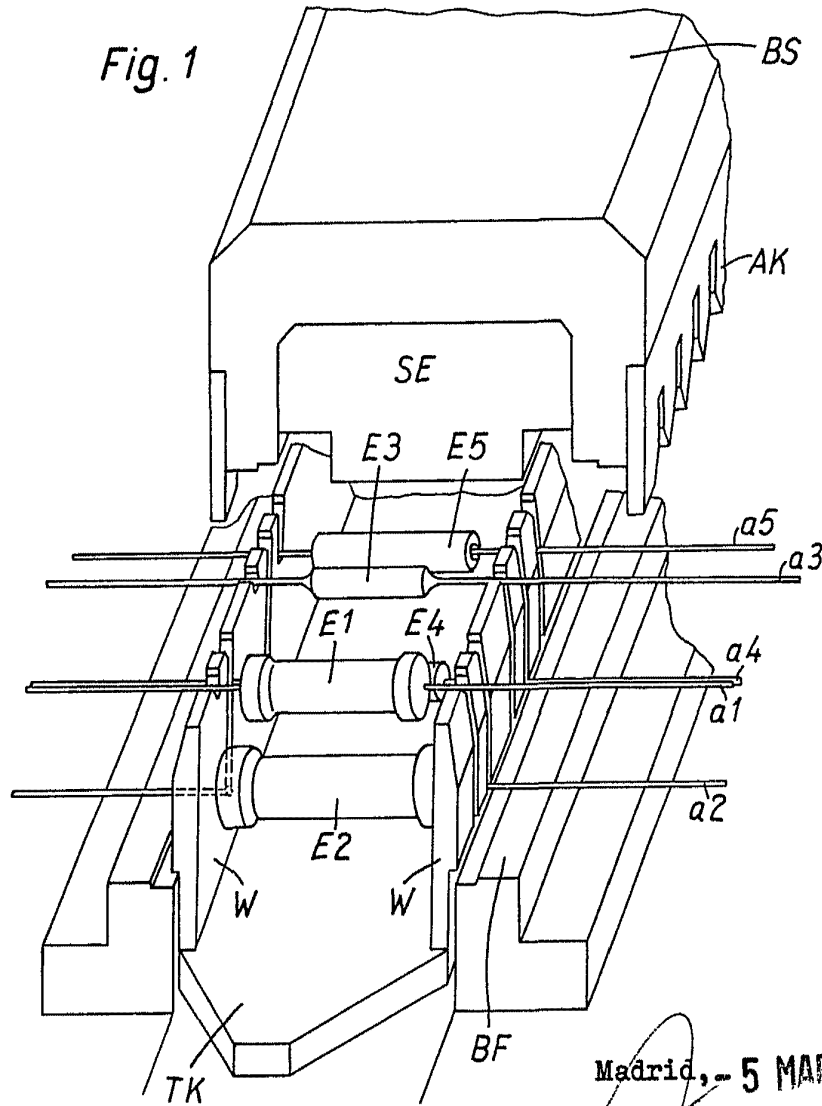
412326

ESCALA VARIABLE.

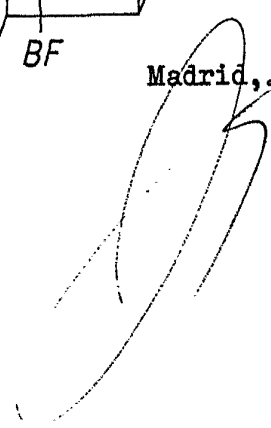
- 5 MAR 1973



Fig. 1



Madrid, - 5 MAR. 1973



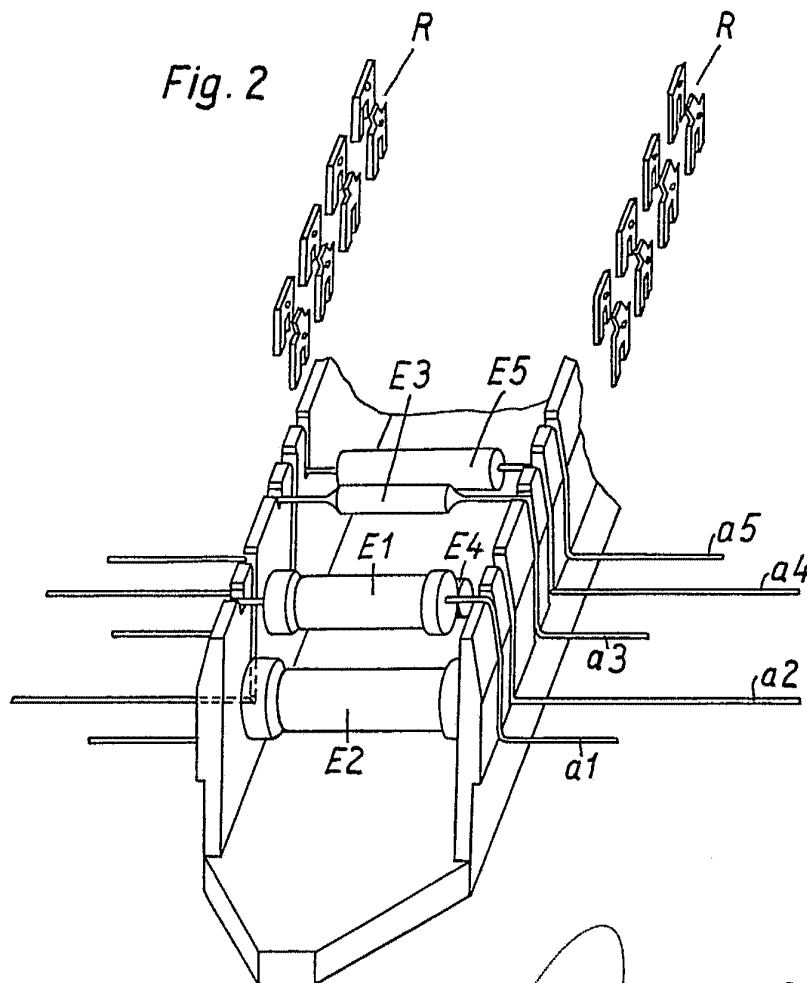
412326

ESCALA VARIABLE.

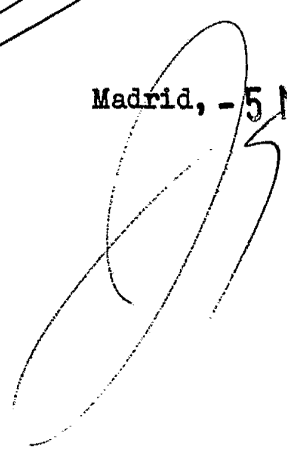


- 5 MAR 1973

Fig. 2



Madrid, - 5 MAR. 1973



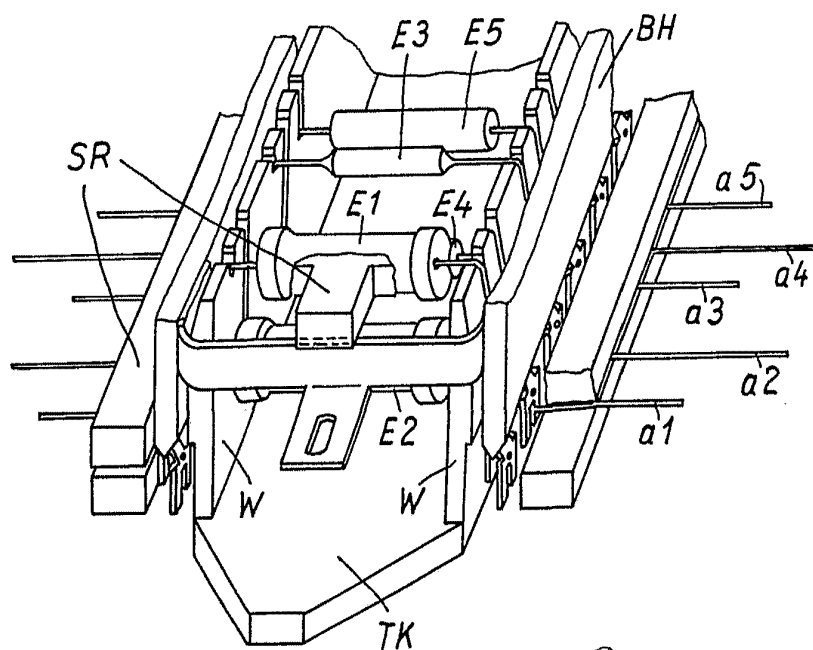
412326

ESCALA VARIABLE.



- 5 MAR 1973

Fig. 3



Madrid, - 5 MAR. 1973

A large, handwritten signature or scribble in black ink, located below the date stamp.

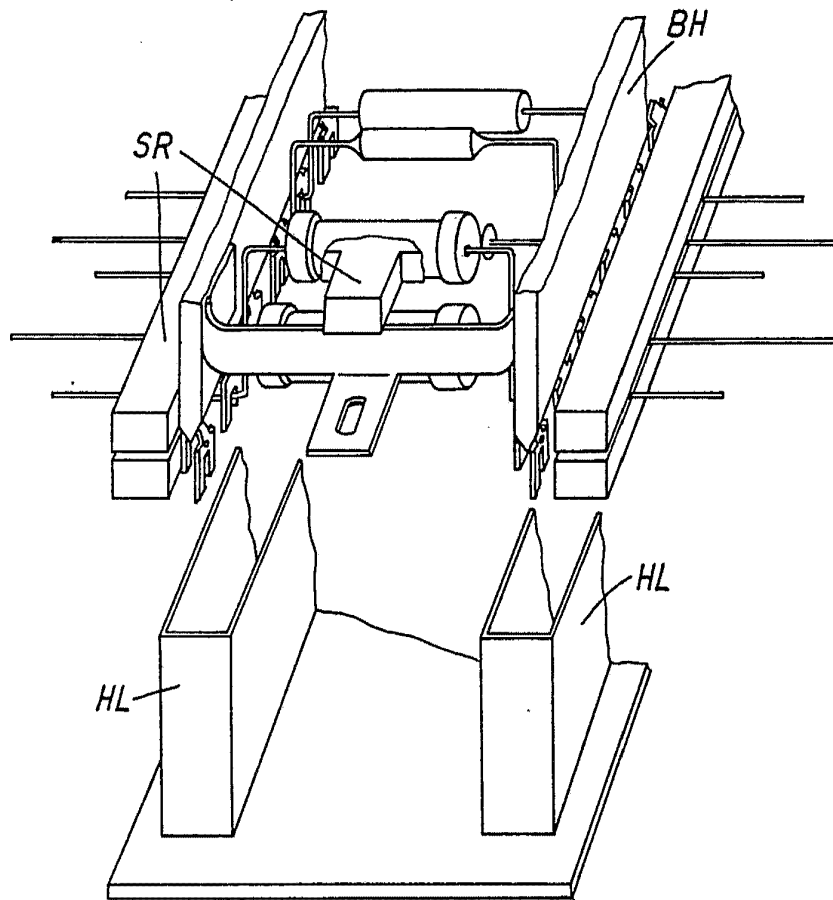
412326

ESCALA VARIABLE

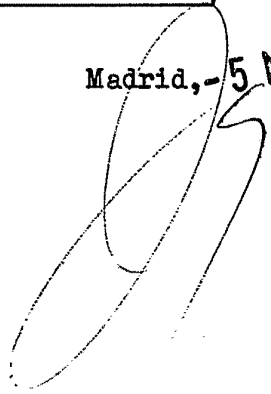


25 MAR 1973

Fig. 4



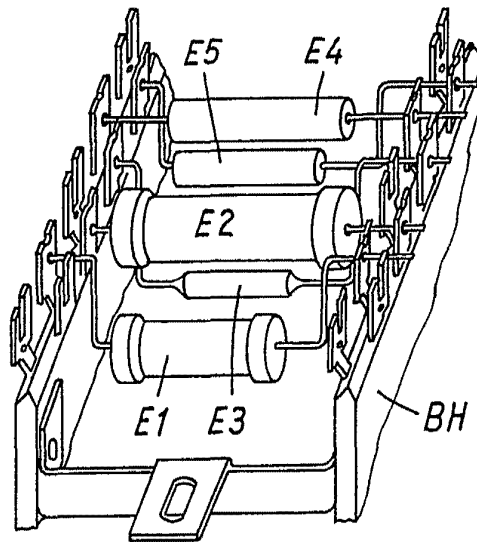
Madrid, - 5 MAR. 1973



ESCALA VARIABLE

-5 MAR 1973

Fig. 5



Madrid, 5 MAR. 1973

A large, handwritten signature or scribble in black ink, located below the date stamp. It is illegible but appears to be a stylized name or set of initials.