

P - 35.132

File 4081X

340522

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO DE TABLERO DE CLAVIJAS ELECTRICO"

22.5.67

- 1 -

340522



Este invento se refiere a conjuntos de tableros eléctricos.

Un tablero de clavijas eléctrico comprende pares, o grupos, de contactos dispuestos dentro de una estructura de tablero aislante detrás de aberturas respectivas para clavijas formadas en una cara delantera del tablero. La introducción de una clavija dentro de una abertura de clavija efectúa la interconexión entre los contactos del par, o grupo, directamente o por medio de un componente funcional tal como un diodo montado dentro de la clavija. Donde un grupo de contactos está dispuesto detrás de una abertura de clavija puede disponerse una clavija para interconectar contactos seleccionados del grupo.

Los contactos respectivos de pares, o grupos, seleccionados pueden estar interconectados dentro de la estructura del tablero y en un tipo de tablero de clavijas particularmente útil, generalmente denominado tablero de clavijas de barra transversal, una serie de contactos de pares o grupos diferentes está formada en una tira, estando diferentes contactos de un par, o grupo, formados en tiras respectivas y estando las tiras asociadas con los contactos de un par o grupo dispuestas ortogonalmente en relación con la tira o tiras contiguas en el par o grupo. Las tiras asociadas con los contactos de un par o grupo están espaciadas dentro del espesor del tablero.

En el uso de un tablero de clavijas, los circuitos externos están conectados a contactos, o filas de contactos, seleccionados en una parte dorsal o en los bordes del tablero y el control del funcionamiento de los circuitos es efectuado introduciendo clavijas en aberturas seleccionadas.

340522

27



5 cionadas del tablero. Cada disposición de clavijas en el tablero efectúa un programa diferente de conexión de circuitos, y el programa puede ser cambiado alterando la disposición o número de clavijas en las aberturas del tablero.

10 Los tableros de clavijas se usan, por ejemplo, en el control de máquinas herramientas automáticas y diferentes programas definidos por el tablero efectúan diferentes operaciones de máquinas. Es posible montar un tablero de clavijas en la máquina con sus contactos o filas de con-
15 tactos permanentemente conectados a los circuitos de control de la máquina. Esto requiere que la nueva programación entre las operaciones deba de ser efectuada en el emplazamiento de la máquina variando la disposición de las clavijas.

20 En un tablero de clavijas conocido tal como el descrito, por ejemplo, en la patente norteamericana número 3.085.220 concedida el 9 de Abril de 1.963, los contactos están asociados con unas lengüetas salientes en el dorso del panel, las lengüetas en uso están conectadas individualmente con los conductores a los componentes o a los circuitos controlados por el tablero de clavijas. Además, puesto que estas lengüetas salientes son una parte integral del tablero de clavijas, el tablero de clavijas no puede ser
25 separado de los conductores sin desconectar individualmente cada conductor de su lengüeta saliente asociada, un procedimiento que puede resultar difícil y gastar tiempo si el tablero de clavijas ha de estar en una posición no completamente accesible.

30 Un conjunto de tablero de clavijas eléctrico,

340522



que comprende un tablero aislante que contiene un sistema de contactos de clavija dispuestos en pares o grupos de aberturas, respectivas, para clavijas formadas sobre un lado del tablero para la introducción de las clavijas, para
5 efectuar la interconexión entre los contactos de las clavijas en las aberturas, tiene, según el presente invento, formado el tablero en su otro lado con aberturas adicionales, estando asociada cada abertura adicional con un contacto que puede aplicarse con un contacto complementario y
10 estando conectada dentro del tablero a uno o más de los contactos de clavijas, estando los contactos complementarios sostenidos por un panel dorsal y teniendo extremos dorsales, en una parte dorsal del panel, para conexión a circuitos de cables a controlar por el tablero de clavijas, y ex-
15 tremos delanteros en una parte delantera del panel para aplicación liberable con contactos respectivos en las aberturas de clavijas adicionales del tablero, con lo cual el tablero de clavijas es montado liberablemente sobre el panel dorsal por la aplicación de los contactos en las aberturas adicionales para clavijas y los contactos complementarios.

Adecuadamente, los contactos complementarios tienen partes de enchufe dispuestas para penetrar en unas aberturas adicionales respectivas en el dorso del tablero para
25 aplicarse liberablemente con receptáculos del contacto dentro del tablero.

El invento evita la dificultad de volver a programar un tablero de clavijas en una posición no completamente accesible proporcionando un conjunto de tablero de clavijas
30 en el cual el tablero de clavijas es desconectable del panel

340522



dorsal que sostiene los cables a interconectar en un programa deseado por el tablero de clavijas. De aquí que, si durante el uso, se necesita que el tablero de clavijas sea sustituido por razones de avería o por la necesidad de un
5 tablero nuevamente programado, el tablero de clavijas puede sencillamente ser desconectado del panel dorsal y sustituido. El presente invento permite la aplicación simultánea de todas las interconexiones deseadas de un programa de tableros de clavijas con los circuitos que están controlándose y esto puede ser esencial en ciertas aplicaciones de un tablero de clavijas donde la formación de un programa en etapas, por la inserción de una clavija a un tiempo, pueda, causar afectos diferentes.

Adecuadamente el panel dorsal está sostenido en
15 un bastidor para recibir liberablemente el tablero de clavijas y dispuesto al montar el tablero de clavijas en el bastidor, para efectuar el contacto eléctrico entre partes de enchufe de los contactos del panel dorsal y los contactos de receptáculos de los enchufes respectivos en las aberturas adicionales del tablero en el dorso del tablero
20 para clavijas, incluyendo el bastidor medios de guía para guiar el tablero de clavijas en relación con el bastidor para guiar los receptáculos respectivos de los enchufes, del tablero, a aplicación con los contactos, de los enchufes,
25 fes, del bastidor.

El invento será ahora descrito a modo de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos, en parte diagramáticos, en los cuales.

La figura 1 es una vista en perspectiva fragmentaria de un conjunto de tablero de clavijas en una condición

340522



abierta.

La figura 2 es una vista en perspectiva de un bastidor del conjunto de la figura 1 con el tablero de clavijas retirado.

5 La figura 3 es una vista en perspectiva desde atrás del tablero de clavijas del conjunto de la figura 1 quitado del bastidor, y

La figura 4 es un corte fragmentario de parte de un panel del bastidor dorsal con un enchufe de contacto en la posición operante.

10 Un tablero de clavijas 1 comprende un panel delantero formado con un sistema de rejilla de aberturas 2 para clavijas. El panel frontal está formado en un borde superior con un asa de tracción 3, dirigido hacia adelante, y una estructura de tablero aislante 4, generalmente rectangular, dispuesta centralmente, sobresale hacia atrás desde el panel delantero. La estructura de tablero 4 contiene una disposición de barra transversal de tiras de contacto dispuestas en dos capas, comprendiendo cada tira una fila de partes de contacto de los receptáculos de clavijas, espaciadas según un paso que corresponde al paso de las aberturas 2. Los receptáculos de las capas de tiras están alineados en pares en las aberturas 2 de modo que la inserción de una clavija dentro de una abertura 2 efectúa la interconexión de los receptáculos en la abertura.

25 La estructura de tablero 4 en una parte dorsal está formada con un sistema de aberturas adicionales 5 para clavijas, de las cuales una fila 6 está dispuesta dentro de un rebajo 7 en un borde del tablero. Las aberturas 5 comunican con receptáculos de contacto seleccionados de la ca-

340522 27



pa de tiras de contacto contigua al dorso del tablero, mientras que las aberturas 6 comunican con receptáculos seleccionados de la capa de tiras de contacto junto a la parte delantera del tablero. Algunas de las aberturas 5, y de . 5 las aberturas 6, pueden estar fuera de la zona del sistema de rejilla de las aberturas 6, estando extendidas las tiras de contacto correspondientes dentro del tablero, mientras que otras están dentro de la zona de la rejilla alineadas con los respectivos pares de contactos. Se apreciará de la siguiente descripción que cuando una abertura dor- 10 sal 5 ó 6 está en uso, la correspondiente abertura delantera no se usa.

Unos pares de salientes 8 y 9 están formados en la parte dorsal del tablero, estando los salientes 8 junto a un borde inferior del tablero y los salientes 9 espaciados hacia arriba de los salientes 8. Los salientes 8 y 9 tienen unas respectivas partes de espiga 10 y 11, dirigidas hacia los lados, alineadas en pares. 15

Como se ve en la figura 1, el tablero de clavijas 1 está montado liberablemente en un bastidor que comprende un panel 12 formado con una abertura rectangular 13 que corresponde al panel delantero 2. Los miembros laterales 14 del bastidor, sostenidos por el panel 12 están dispuestos para recibir a deslizamiento la estructura de tablero 4 entre ellos. Un panel dorsal 15 forma puente entre 25 el miembro 14 en bordes espaciados hacia atrás del panel 12, y el panel 15 sostiene un sistema de enchufes de contactos 16 que corresponde al sistema de aberturas 5 en el dorso de la estructura del tablero. Cada enchufe 16, como 30 se ve en la figura 4, comprende una sección de recalcado

340522



dorsal, recalcada sobre un cable, y una sección de enchufe delantera, que se extiende a través de una abertura del panel y sobresale hacia adelante. Un hombro en la parte de lantera de la sección de recalcado se aplica con una parte dorsal del panel 15 y una oreja de pestillo, dirigida hacia atrás, se aplica con una parte delantera del panel para asegurar el enchufe 16 en el panel. A lo largo de un lado, en una posición correspondiente al rebajo 7, el panel 15 sostiene un bloque rectangular de material aislante que sostiene una fila de enchufes de contacto 18, que sobresalen hacia adelante, en posiciones correspondientes a la fila de aberturas 6. Los enchufes 18 son similares a los enchufes 16 y están montados en el bloque 17 de manera similar al montaje de los enchufes 16 en el panel 15.

Los contactos de enchufe 16 y 18 se extienden hacia atrás del panel 15 y están conectados con conductores respectivos de los circuitos a controlar.

Los miembros laterales 14 del bastidor están formados con unas ranuras 19 y 20, abiertas en los bordes delanteros del miembro 14, para recibir las espigas y guiar el tablero 1 dentro del bastidor. Las ranuras 19 se extienden hacia abajo y hacia atrás desde sus extremos abiertos mientras que las ranuras 20 se extienden hacia atrás de manera arqueada centradas en derredor de las partes inferiores de las ranuras 19. Debajo de las ranuras 19 los miembros laterales del bastidor están formados con partes de borde, inclinadas hacia atrás, 21 generalmente paralelas a las ranuras 19.

Al montar el tablero de clavijas en el bastidor las espigas 10 se aplican con los extremos abiertos de las

340522



ranuras 19, las espigas 11 se aplican con los bordes delanteros del miembro lateral 14 del bastidor en derredor de las ranuras 20, y una superficie dorsal del panel delantero 12 se aplica con las superficies marginales 21 para guiar el tablero 1 de una manera inclinada con relación al bastidor mientras que las espigas 10 penetran en las ranuras 19. Cuando las espigas 10 se sientan en las bases de las ranuras 19, las espigas 11 se aplican con los extremos abiertos de las ranuras 20 de modo que el tablero puede ser articulado en derredor de las espigas 10 hacia el panel dorsal 15. Los lados de los salientes 8 y 9 se aplican deslizablemente con las superficies interiores de los miembros 14 del bastidor, para ubicar lateralmente el tablero y las aberturas 5 y 6 en el dorso del tablero son guiadas sobre los respectivos contactos de enchufe 16 y 18. Las ranuras arqueadas 20 controlan el movimiento de articulación y las aberturas dorsales 5 y 6 son de mayor tamaño con relación al diámetro del contacto de enchufe para acomodar el movimiento arqueado.

Una fila de aberturas 22 formada en el panel 12 debajo de la abertura del tablero contiene dispositivos de neón, o similares, interconectados a los contactos respectivos 16, 18 para indicar cuando los circuitos seleccionados están activados al estar el tablero de clavijas 1 en posición. Alternativamente los dispositivos de neón pueden estar dispuestos dentro del tablero de clavijas.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 14 de Mayo de 1.966, bajo el número 21.533/66 y 29 de Noviembre de 1.966, bajo el número 53.371/66, se acoge a los beneficios del artículo 51 del 23.5.67

340522



vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

1.- Un dispositivo de tablero de clavijas eléctrico que comprende un tablero aislante que contiene un sistema
de contactos de clavijas dispuestos en pares o grupos, en aberturas
10 respectivas para clavijas formadas en un lado del tablero para la inserción de clavijas para efectuar la interconexión entre los contactos de clavijas en las aberturas, caracterizado porque el tablero está formado en su otro lado con aberturas adicionales, estando cada abertura adicional
15 asociada con un contacto que puede aplicarse con un contacto complementario, y estando conectada dentro del tablero a uno o más de los contactos para las clavijas, estando los contactos complementarios sostenidos por un panel dorsal y teniendo extremos dorsales en una parte dorsal
20 del panel para su conexión a circuitos de cables a controlar por el tablero de clavijas y extremos delanteros en una parte delantera del panel para su aplicación liberable con contactos respectivos en las aberturas adicionales del tablero, con lo cual el tablero de clavijas está montado liberablemente
25 sobre el panel dorsal por aplicación de los

340522



contactos en las aberturas adicionales para clavijas y los contactos complementarios.

2.- Un dispositivo de tablero de clavijas eléctrico según se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque el panel dorsal está montado en un bastidor para recibir liberablemente el tablero de clavijas y dispuesto, al montar el tablero de clavijas en el bastidor, para efectuar el contacto eléctrico entre unos contactos de enchufe del panel dorsal y unos receptáculos de enchufe respectivos en las aberturas adicionales en el dorso del tablero para clavijas, incluyendo el bastidor medios de guía para guiar el tablero de clavijas en relación con el bastidor para guiar los receptáculos de los enchufes a aplicación con los contactos de los enchufes del panel dorsal.

3.- Un dispositivo de tablero de clavijas eléctrico según se reivindica en la reivindicación 2, caracterizado porque el tablero de clavijas está sostenido articuladamente con relación al bastidor y cada uno de los receptáculos de las aberturas adicionales del tablero comprende un par de cuchillas para recibir un enchufe entre ellas estando las cuchillas generalmente dispuestas perpendicularmente al eje de la articulación.

4.- Un dispositivo de tablero de clavijas eléctrico según se reivindica en la reivindicación 3, caracterizado porque el tablero está formado con un par de salientes espaciados en lados opuestos, aplicandose los salientes inferiores de los pares con ranuras inclinadas hacia arriba y hacia adelante en lados opuestos del bastidor, estando las ranuras cerradas en los extremos interiores inferiores y estando, en sus extremos superiores, abiertas en un lado

340522

27



delantero del bastidor, aplicándose los salientes superiores de cada par con unas ranuras arqueadas respectivas en lados opuestos del bastidor, con lo cual el tablero es montado en el bastidor guiando los salientes inferiores en las ranuras inclinadas para hacer coincidir los salientes superiores con las ranuras arqueadas cuando el tablero puede ser movido articuladamente para mover los salientes superiores a lo largo de las ranuras arqueadas y aplicar los receptáculos de los enchufes en las aberturas adicionales con los contactos de enchufe respectivos del panel dorsal.

5
10
15
20
25

5.- Un dispositivo de tablero de clavijas eléctrico según se reivindica en la reivindicación 4, caracterizado porque una pestaña inferior del tablero se aplica con una superficie, inclinada hacia abajo y hacia adentro, del bastidor, para guiar los salientes inferiores en las ranuras inclinadas con el tablero inclinado hacia arriba y hacia fuera lejos del bastidor.

6.- Un dispositivo de tablero de clavijas eléctrico según se reivindica en la reivindicación 2, caracterizado porque el bastidor sostiene una fila de lámparas indicadores interconectadas con contactos respectivos del panel dorsal para indicar cuando los circuitos seleccionados controlados por el tablero de clavijas están activados.

7.- Un dispositivo de tablero de clavijas eléctrico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

27



340522

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 27 MAY, 1967

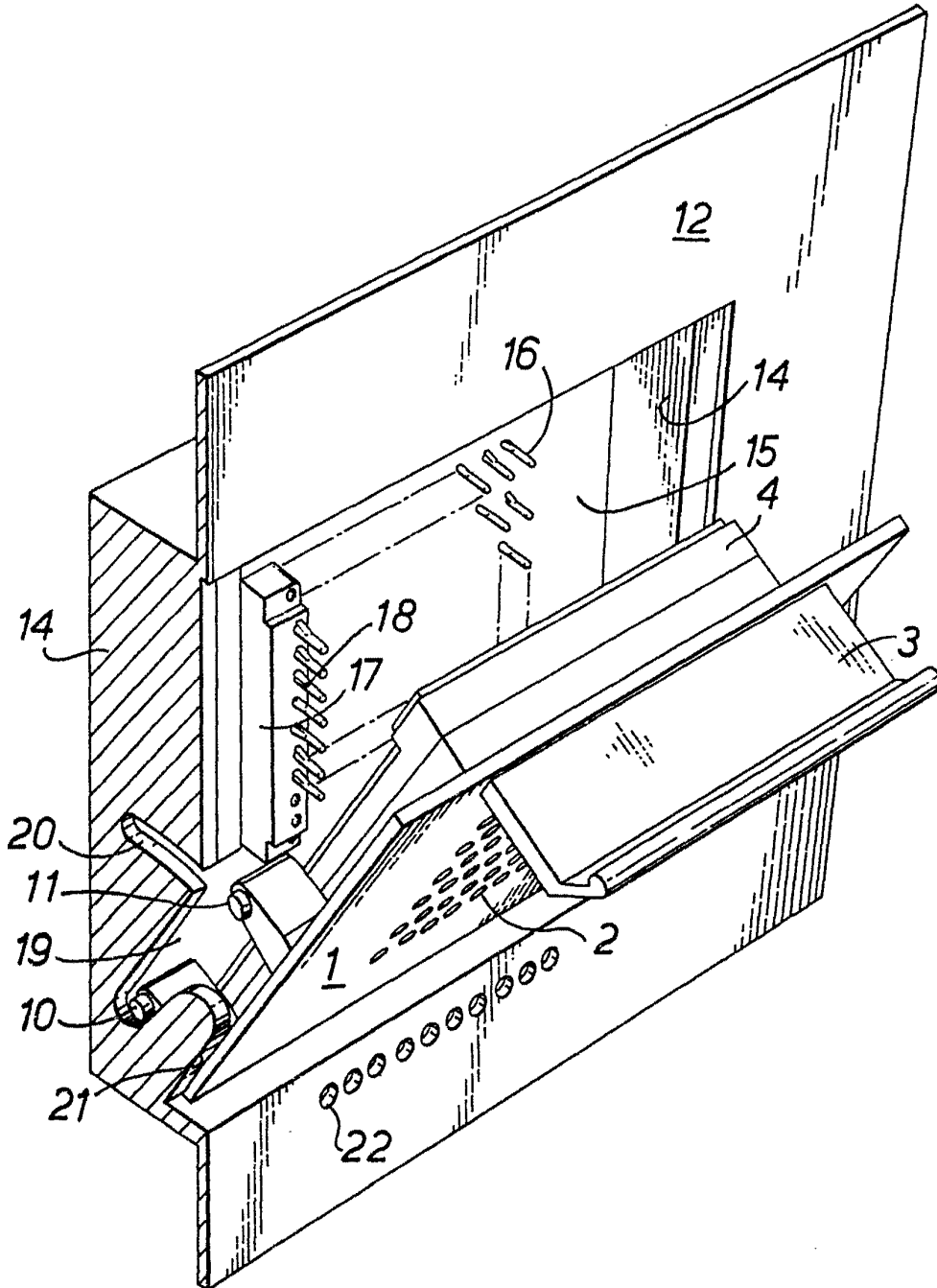
P.A.

Wherta de Elizab

340522



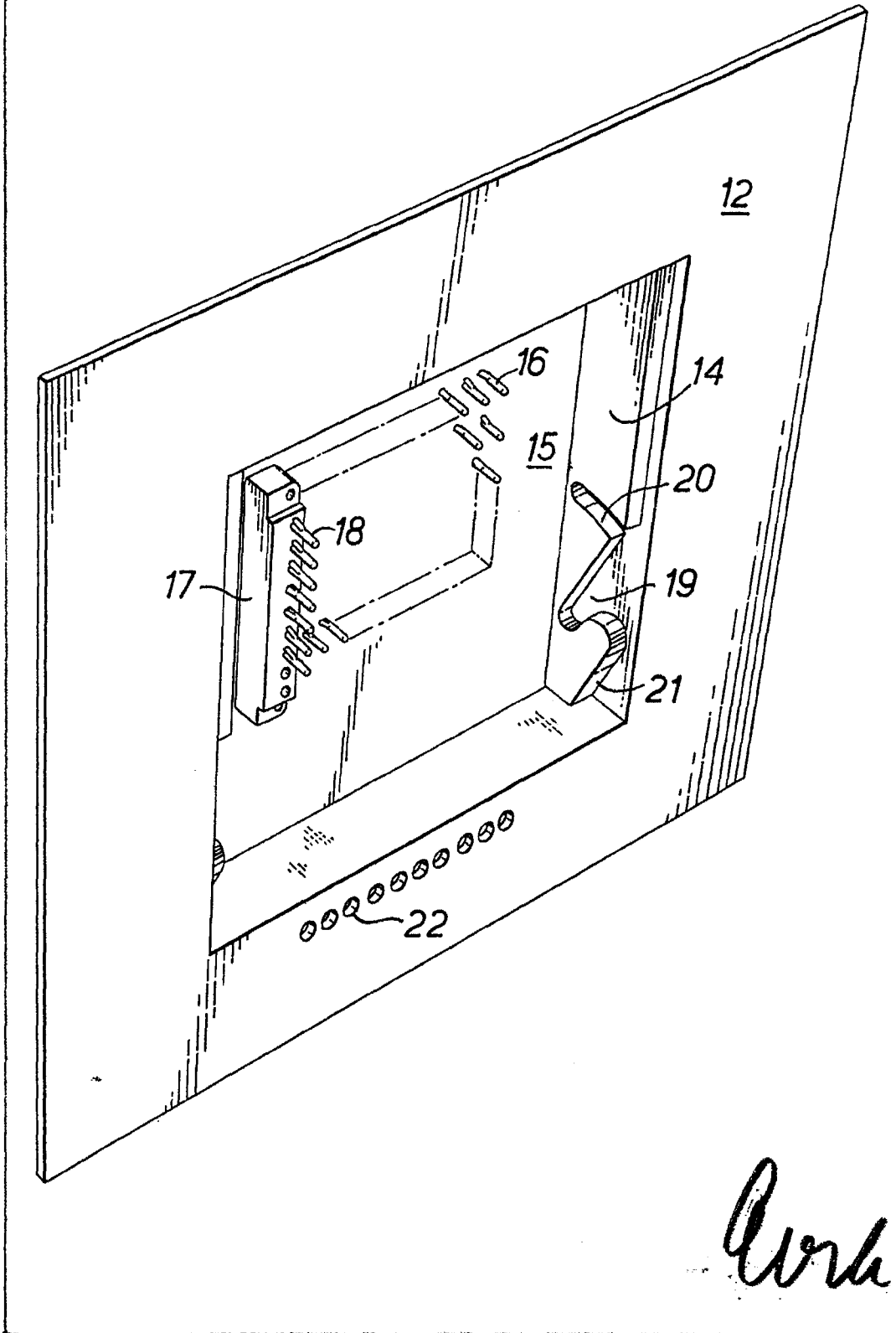
FIG. 1.



J. H. ...

340522

FIG. 2.



Arch



FIG.3. 340522

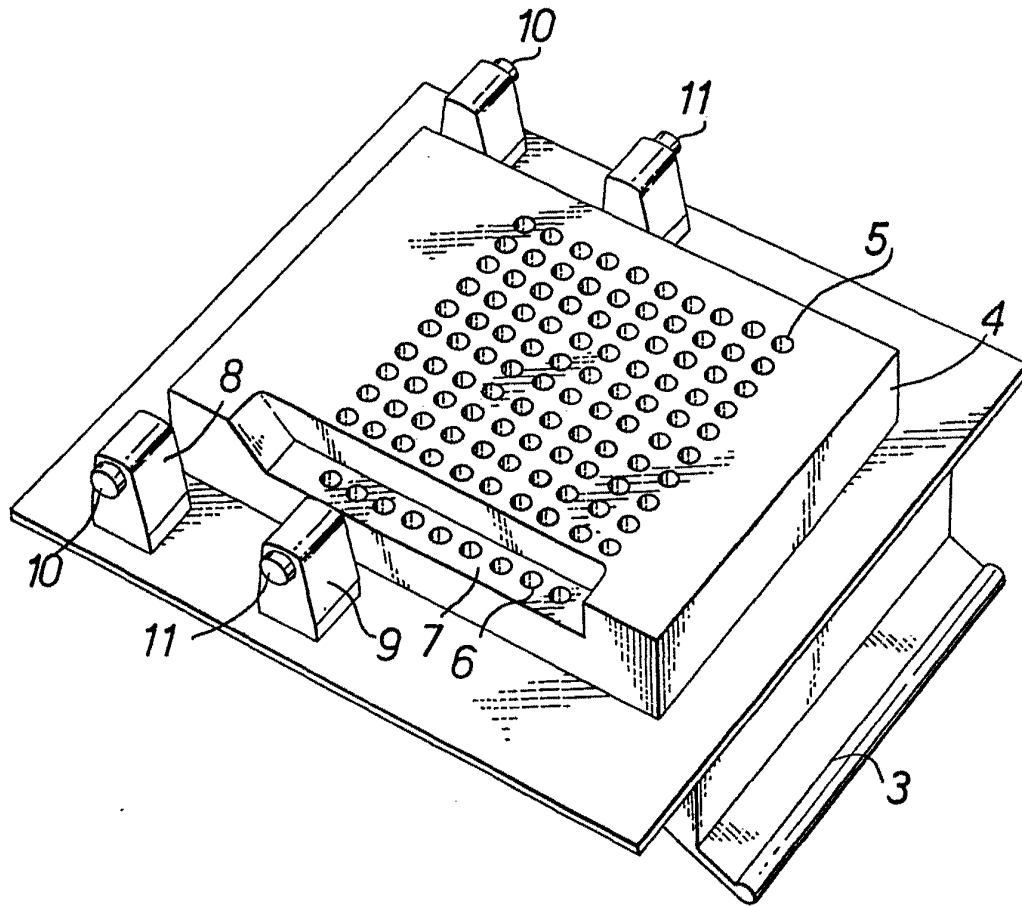
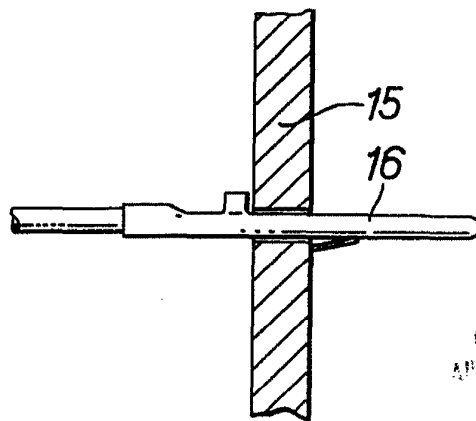


FIG.4.



Arth