

(18) ES (11) Y (21) (22)	NUMERO 254.291
	FECHA DE PRESENTACION 14-Enero-1.980



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 OCT. 1983

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO 79.490	(32) FECHA 27-9-79	(33) PAIS E.U.A.
---	-----------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E02B2174; H01R25702
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
 "UNA DISPOSICION DE TABIQUES PARA OFICINAS ABIERTAS Y SIMILARES"

(71) SOLICITANTE (S)
 STEELCASE INC. (File: SI FP-540 (Spain))

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 1120 36th Street, S.E., Gran Rapids, Michigan, Estados Unidos de América

(72) INVENTOR (ES)
 Harold L. Vandenhoeck, Larry A. Speet y Robert G. Mohr

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
 DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-4.878)

MCS/.

La presente invención se refiere a disposiciones de paneles movibles y de libre colocación que llevan un conexionado eléctrico fijo o permanente. Los sistemas de conexionado fijo incluyen un conexionado o "cableado" eléctrico encerrado que suele ser previamente dispuesto en los paneles, en fábrica, o bien instalado en obra a base de módulos preconexionados. Esto se distingue de la simple acción de disponer una vía o canalización de conexionado en la cual es posible tender luego unos cordones eléctricos, o de "conexionado eventual". El conexionado fijo está encerrado en alguna forma de recinto o conducto, de modo que resulte inaccesible para el usuario, por lo menos sin el uso de herramientas.

Esta distinción es importante a la hora de cumplir con los reglamentos eléctricos locales. Estos reglamentos, típicamente, impiden hacer pasar un conexionado eventual de un panel a otro. Así, en las oficinas o locales que no dispongan de paneles con conexionado fijo, es preciso hacer una planificación muy cuidadosa, por adelantado, de la colocación de los paneles, de modo que pueda colocarse una toma de energía eléctrica en cada área de trabajo que vaya a ser encerrada o delimitada por los paneles. El proyecto o diseño de distribución de un sistema de oficinas en torno a dichos paneles se hace así muy difícil.

Las disposiciones de paneles de conexionado fijo de la técnica ya conocida tienen el conexionado encerrado en una vía de conexionado, en la base del panel. A lo largo de cada vía de conexionado suele colocarse una salida eléctrica, o base de enchufe. Esto permite enchufar el

equipo de oficina y los aparatos de alumbrado que, típicamente, van montados en el panel.

5 Uno de los problemas que plantea esta disposición es el de que un circuito dado sólo se puede cargar hasta ciertos límites. Por consiguiente, cuando todas las personas de la oficina tengan lámparas y máquinas de oficina que enchufar, puede surgir la necesidad de tener que limitar el número de paneles interconectados, en un mismo circuito eléctrico, a un número tal que permita alimentar sólo dos o tres puestos de trabajo. La capacidad portadora de corriente admisible en un solo circuito (o circuito individual) que incluya alumbrado, el cual se considera como carga continua, debe reglamentariamente reducirse en un 20%. Esto reduce aún más la eficacia del sistema del circuito único.

15 Asimismo, los reglamentos eléctricos, como tipo, suelen limitar el número de enchufes que se pueden instalar en un solo circuito. Como tipo, es preciso limitar a doce el número de lugares de toma de corriente en el circuito. Para evitar la instalación de tomas donde no se necesiten y, con ello, lograr un máximo de eficacia de colocación de las tomas o salidas en un solo circuito, se necesita igualmente planificar con mucho cuidado el sistema de oficinas, por adelantado, y pedir algunos de los paneles sin tomas o enchufes. Si más adelante surge la necesidad de modificar el sistema, y se quiere una toma o enchufe de salida en un panel que previamente se haya pedido sin ninguna, hay que reconstruir el panel, o bien pedir uno nuevo, o cambiar la disposición de los existentes.

20
25
30 Otro inconveniente de las disposiciones de pane-

les de conexionado fijo existentes reside en el elemento
conectador de energía o alimentación de panel, que se ex-
tiende entre paneles adyacentes y lleva corriente eléctri-
ca de uno al otro. Si se usa un cable entre paneles adya-
5 centes, el cable es fácilmente visible y antiestético cuan-
do los paneles adyacentes se ajustan de modo que formen
cierto ángulo uno con otro, en lugar de estar en línea rec-
ta. El cable es visible por el exterior del vértice o aris-
ta del ángulo.

10 La única manera, hasta ahora concebida, de evi-
tar este problema es la de emplear un conectador de ener-
gía de panel que tenga unas superficies decorativamente
coherentes o a juego con las tapas de base típicamente em-
pleadas para cubrir las vías de conexionado, y que inclu-
15 yan alguna clase de charnela entre sus dos segmentos.

Conforme a la presente invención, el problema
de sobrecargar un circuito individual y de producir un
"apagón" simultáneo del alumbrado y del equipo (típicamen-
te debido a sobrecarga de equipo) se evita previendo una
20 disposición de paneles de libre colocación, con conexiona-
do fijo, en la que se haya previsto tanto un circuito de
alumbrado como un circuito de fuerza. Al circuito de alum-
brado van conectados unos primeros medios conectadores de
desconexión rápida, dotados de una configuración que no
25 sea la de un enchufe usual, y que permiten conectar a
aquél los aparatos de alumbrado; al circuito de fuerza van
conectados unos segundos medios conectadores, de descon-
exión rápida, dotados de una configuración asimismo distin-
ta de la de una base de enchufe usual, y que permiten co-
nectar a aquél unos enchufes de toma eléctrica usuales; y

se prevén unos terceros medios conectadores que van conectados tanto al circuito de fuerza como al de alumbrado, y que facilitan la interconexión eléctrica de los paneles adyacentes. La interconexión eléctrica se logra disponiendo un conector de energía o alimentación de panel, que puede ir unido por sus extremos a los terceros conectadores de los paneles adyacentes.

El problema de tratar de proyectar la disposición para que satisfaga las limitaciones reglamentarias respecto al número de puntos de toma o salida de corriente se evita disponiendo unas unidades de enchufe eléctrico de tipo usual que incluyen un elemento o base de enchufe eléctrico usual en una caja de alojamiento, y unos medios de desconexión rápida conectados al enchufe usual y que sobresalen de la caja. Se prevén unos medios conectadores de desconexión rápida concordantes que van conectados al circuito de alimentación del panel, mediante lo cual tales unidades usuales de toma o enchufe eléctrico pueden conectarse a cualquiera de los paneles de la disposición.

En otro aspecto de la invención se prevén dos tipos distintos de unidades de enchufe usuales, de los cuales uno está destinado a su conexión al citado circuito de fuerza y el otro está ideado para conectarlo a dicho circuito de alumbrado.

Estos y otros objetos, aspectos y rasgos característicos de la invención se comprenderán y apreciarán más plenamente por referencia a la descripción que sigue en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva, de despiece ordenado, de los componentes eléctricos y los com

ponentes de montaje correspondiente, de un panel realizado conforme al presente invento;

5 - la figura 2 es una vista en perspectiva de dos paneles unidos entre sí mediante un efecto de charnela, mostrándose los componentes eléctricos separados de la parte inferior de uno de ellos;

10 - la figura 3 es una vista en perspectiva de un panel hecho con arreglo a la presente invención, y que ilustra la flexibilidad de uso de la disposición, facilitada por el empleo de dos circuitos independientes;

- la figura 4 es una vista superior de las porciones extremas de dos paneles unidos adyacentemente, en sección tomada por el plano IV-IV de la fig. 2;

15 - la figura 5 es una vista en alzado del conector de energía, de panel a panel, de la presente invención;

20 - la figura 6 es una vista en perspectiva, del panel, en despiece ordenado, y muestra la manera de poder alimentar el sistema de conexionado de paneles desde el suelo;

- la figura 7 es una vista en perspectiva del panel con alimentador por arriba, y muestra de qué manera puede alimentarse la disposición desde el techo;

25 - la figura 8 es una vista ampliada de la parte de la fig. 7 designada con el número VIII;

- la figura 9 es una vista de detalle de la parte de la fig. 7 designada con el número IX;

- la figura 10 es una vista de detalle de la parte de la fig. 7 designada con el número X,

30 - la figura 11 es una vista en perspectiva de

una variante de enchufe usual que, como el enchufe 40, es tá destinada exclusivamente a su conexión al circuito de fuerza;

5 - la figura 12 es una vista en perspectiva por detrás de la misma;

- la figura 13 es una vista frontal en perspectiva de un enchufe usual, destinado exclusivamente a su conexión al circuito de alumbrado; y

10 - la figura 14 es una vista posterior del mismo.

En la forma de ejecución preferida, los paneles 1 empleados en la disposición de paneles de la presente invención incluyen un conexionado 10 que se extiende entre unos conectadores 20 de clase "J", dentro de una vía o canalización 30 de conexionado situada en la base del panel 1 (figuras 1 y 2). Los cuatro hilos 11 a 14 del conexionado 10 definen un circuito de ramas múltiples, que a los efectos prácticos son dos circuitos, de tal modo que puede usarse un circuito para alumbrado y el otro para fuerza o alimentación de la maquinaria de oficina. Cada conector "J" 20 incluye: un primer juego de terminales 21 de desconexión rápida que permiten conectar el alumbrado al circuito de alumbrado; un segundo juego de terminales 22 de desconexión rápida que permiten la conexión, con acción brusca elástica, a una unidad de enchufe usual 40; y unos juegos tercero y cuarto de terminales de desconexión rápida, 23 y 24, cada uno de los cuales va eléctricamente conectado a ambos circuitos, permitiendo introducir energía eléctrica en el sistema, o bien transferirla de un panel a otro a través de un conector 50 de alimentación

de energía de panel. La vía de conexionado 30 puede ir asegurada a las patas 70 del panel, en la base o parte baja del panel, por uno u otro lado del panel, y todo esto queda luego oculto a la vista por una tapa 60 de adorno o guarnición de la base, que entra con acción elástica brusca en su sitio de la base del panel 1.

El conexionado 10 consta de unos hilos o conductores eléctricos usuales 11 a 14. Constituyen éstos un circuito de varias ramas, en el cual el hilo 11 es un hilo activo, el 12 es un hilo de neutro común, el 13 es un hilo de tierra común y el 14 constituye otro hilo activo. La diferencia de potencial entre los hilos 11 y 14 sería de 220 voltios, en tanto que la diferencia de potencial entre el hilo 11 y el neutro común sería de 110 voltios y, de igual modo, la diferencia de potencial entre el hilo 14 y el neutro común sería de 110 voltios. Al final, el hilo 11 va funcionalmente conectado a su propio disyuntor, y el hilo 14 va funcionalmente conectado a su propio disyuntor independiente y, por lo tanto, lo que se tiene efectivamente son dos circuitos por separado. El hilo 13 es un hilo de tierra común, de seguridad, para ambos circuitos.

Como resultará evidente para las personas versadas en la técnica de la electricidad, tal disposición puede usarse en edificios con acometida de 220 voltios. En los edificios alimentados por red a 110 voltios, en lugar de la disposición de cuatro hilos (sistema de tres hilos más tierra) habría que poner una disposición de cinco hilos (sistema de cuatro hilos más tierra), y emplear en realidad dos circuitos claramente separados e independientes, y no un circuito de ramas múltiples. Se podría seguir em-

pleando el hilo de tierra común 13.

Como los hilos 11 y 12, de una parte, y los hilos 14 y 12 de la otra, funcionan efectivamente como dos circuitos distintos, es decir, cada uno con su propio disyuntor, a estas combinaciones se hará referencia como de dos circuitos independientes, lo mismo que si se tratara de una disposición de cinco hilos distinta de la disposición de cuatro hilos en ramas múltiples.

Los hilos 11, 12 y 13 están proyectados para funcionar como circuito de alumbrado con hilo de tierra de seguridad, en tanto que los hilos 12, 13 y 14 están proyectados para funcionar como circuito de fuerza con hilo de tierra de seguridad. Al circuito de fuerza van operativamente conectados unos enchufes de salida 40, en tanto que al de alumbrado van conectados unos aparatos o unidades de alumbrado. De esta manera, cuando una sobrecarga en máquinas de sumar haga que un disyuntor salte, abriendo su circuito, las luces del local no se apagarán. Además, esta disposición permite interconectar, para un mayor número de puestos de trabajo, más paneles de los que podrían interconectarse si todo el alumbrado y toda la maquinaria de oficina se alimentaran con un solo circuito.

Al hilo de tierra 13 va sujeto un terminal de tierra 15. Este terminal se conecta por encima del borde del canal 30 de conexionado, para poner a tierra el panel 1.

Los hilos 11 a 14 terminan, por cada extremo, en un conector 20 de desconexión rápida de varias posiciones. La estructura básica de cada conector 20 es usual, comprendiendo unas mitades de plástico moldeado con

unas ranuras a través de las cuales se extienden unas tiras de metal. Cada tira de metal lleva recalado o conectado por presión uno de los hilos 11 a 14, e incluye unas ramas selectivas para bifurcarse en unos terminales particulares, en posiciones particulares del conector 20.

5

De uno de los extremos de cada conector 20 sobresale un primer juego de tres terminales 21. El terminal superior va conectado, por medio de una tira metálica, al hilo activo 11; el de enmedio, al hilo de neutro 12; y el de abajo o inferior al hilo de tierra 13. Este juego de tres terminales 21 está ideado y construido para facilitar la conexión del alumbrado al circuito de alumbrado definido por los hilos 11, 12 y 13.

10

De uno solo de los lados del conector "JV" 20 sobresale un segundo juego de terminales 22. El terminal superior está fuera de servicio en esta forma de ejecución, pero entra en funciones en otra forma de realización que se estudia más adelante. Como acaba de decirse, no desempeña función alguna en esta forma de ejecución del invento, y se incluye en el conector 20 únicamente para facilitar el moldeo. En cambio, en la variante de ejecución que más adelante se describe, este terminal superior sí que entra en funciones, y va conexas con un conector, como los restantes terminales. El siguiente terminal, yendo hacia abajo, va conectado por medio de una tira metálica al neutro común 12; el de en medio a la tierra común 13; y el inferior o de abajo al hilo activo 14. Así, el segundo juego 22 de terminales está ideado para facilitar la fijación de unidades de enchufe dobles 40 al circuito de fuerza definido por los hilos 12, 13 y 14.

15

20

25

30

De uno de los lados del conector "J" 20 sobresale lateralmente un tercer juego de terminales 23, y del otro lado sobresale un cuarto juego de terminales 24. Hay cuatro terminales en cada uno de los juegos tercero y cuarto de terminales 23 y 24. El terminal superior está conectado al hilo activo 11, el segundo (bajando) está conectado al neutro común 12, el tercero a la tierra común 13 y el cuarto al hilo activo 14. Uno u otro juego de terminales, 23 ó 24, ofrece un lugar para conectar los extremos de terminal de desconexión rápida del conector 50 de alimentación de panel, o unidad de "acometida".

La configuración del primer juego de terminales 21 es distinta de la del segundo juego de terminales 22, de modo que no sea posible conectar inadvertidamente el alumbrado al circuito de fuerza, ni un enchufe de salida 40 al circuito de alumbrado. Esto resultaría extremadamente difícil en todo caso, debido a la configuración y construcción de las unidades de enchufe 40 respecto a la disposición de terminales del conector "J" 20.

De igual modo, los terminales 23 del tercer juego tienen una configuración global distinta respecto a la configuración del primer juego 21. Los tres terminales inferiores del tercer juego 23 son idénticos a los tres terminales del segundo juego 22, pero el terminal superior del tercer juego 23 tiene una configuración distinta, de modo que no es posible conectar inadvertidamente una unidad de enchufe 40 al circuito de alumbrado. La situación de los soportes de montaje 37 impide asimismo la falta de alineación de la unidad de enchufe 40.

La configuración de los terminales 24 del cuarto

juego es idéntica a la de los terminales 23 del tercer juego, con la salvedad de que el terminal correspondiente al terminal superior, singularmente configurado, del juego 23 se halla situado en la parte inferior, en el juego 24. La presencia de un terminal singular y único en la parte alta y en la baja de los juegos tercero y cuarto 23 y 24 hace imposible colocar el conector 50 de alimentación de panel, en el sistema, del revés, esto es, con su faldón 56 señalando hacia arriba en lugar de hacerlo como debe, hacia abajo. No obstante, como la configuración del tercer juego 23 y la del cuarto juego 24 son idénticas, sólo que invertidas, es posible usar un conector 50 de alimentación de panel para conectar eléctricamente paneles adyacentes, por uno u otro lado de los paneles. En la jerga del oficio, estos conectores de alimentación de paneles se denominarían "de mano indistinta".

Cada conector "J" 20 incluye dos parejas de fiadores salientes 25 moldeados de manera enteriza en uno de los lados del mismo, y un tercer fiador saliente 25 moldeado de manera enteriza en el otro lado. Estos fiadores facilitan la fijación de los conectores "J" 20 en la canalización de conexionado 30. Cada conector "J" 20 incluye también una pestaña saliente 26 de conector, con una perforación 26a que la atraviesa, situada de tal modo que cuando la vía o canalización 30 de conexionado se sujeta a las patas 70, los tornillos de sujeción pasan por la perforación 26a practicada en la pestaña 26 del conector y sirven para asegurar aún más los conectores "J" 20 en su sitio.

La vía de conexionado 30 está hecha de chapa me-

5

10

15

20

25

30

tálica, y tiene una pared de base 31, una pared lateral o de costado 32 y otra pared lateral opuesta 33, separada a cierta distancia. La vía de conexionado 30 es muy estrecha, justo de la anchura suficiente para dar acomodo al grosor, relativamente pequeño, de los conectadores "J" 20 entre sus lados o costados 33 y 32. Los conectadores "J" 20 mismos son sólo ligeramente más gruesos que cualquiera de los hilos 11 a 14.

5

10

15

En realidad, la vía de conexionado 30 es lo bastante estrecha, respecto al grueso del panel 1, y lo bastante corta en altura, para que cuando esté en posición en la base del panel 1, quede sitio, al menos por uno de los lados, para instalar hilos adicionales de conexionado eventual, o cables de comunicaciones y similares, junto a o debajo de la vía de conexionado 30, sin que la vía o canalización 30 ni el conexionado eventual sobresalgan de los planos definidos por las caras laterales opuestas del plano 1.

20

25

La vía de conexionado 30 incluye una ranura 34 de terminales de segundo juego en la extremidad derecha de la pared lateral 32, y una ranura 34 idéntica de segundo juego de terminales en la extremidad derecha (según se le mira) de la pared lateral 33. Cuando se hace correr un conectador "J" 20 hasta llevarlo a su sitio por entre las paredes laterales 32 y 33, los terminales 22 de segundo juego entran en la ranura 34, asomando por ella.

30

De igual modo, hay una ranura 35 de terminales de tercer juego en la extremidad derecha de cada una de las paredes laterales 32 y 33, y una ranura 36 de terminales de cuarto juego, directamente opuesta a la ranura 35,

en la extremidad izquierda de cada una de las paredes laterales 32 y 33. Como las paredes laterales 32 y 33 son más cortas cerca de la extremidad de los canales, estas ranuras 35 y 36 son más someras, o de menor longitud. En todo caso, los terminales de tercero y cuarto juego, 23 y 24 respectivamente, entran en estas ranuras cuando los conectadores "J" 20 están en su sitio.

Las paredes 32 y 33 incluyen también unas perforaciones 38, receptoras de fiador, separadas a cierta distancia en la extremidad derecha de cada una de aquellas, y otra perforación 38 receptora de fiador cerca de la extremidad izquierda de cada una de aquellas. Estas perforaciones 38 receptoras de fiador reciben los fiadores 25 moldeados de manera enteriza en los conectadores "J" 20, cuando los conectadores "J" 20 están adecuadamente colocados en posición por corrimiento entre las paredes 32 y 33.

Una vez colocados el conexionado 10 y los conectadores "J" 20 en su sitio dentro de la vía o canalización 30 de conexionado, se tiene un conjunto de conexionado o "cableado" muy compacto que puede fijarse fácilmente al panel 1. Además, esta fijación puede efectuarse por uno u otro lado del panel 1. Tal fijación se efectúa mediante el uso de una ranura alargada 39a practicada en la extremidad izquierda de cada una de las paredes laterales 32 y 33, una ranura 39b relativamente menor, pero todavía alargada, practicada en la extremidad derecha, y un taladro roscado 39c contiguo a la ranura alargada 39b. La ranura alargada 39a es lo bastante larga para que tanto la ranura 39b como el taladro roscado 39c puedan asomar por ella.

Cada una de las patas 70 de panel está hecha de

acero, e incluye una pestaña 72 que sobresale hacia dentro en dirección a la pata opuesta y hacia el extremo de la vía de conexionado 30. La pestaña 72 incluye una hendidura o ranura pasante alargada 73 y una perforación roscada 74 adyacente. Las pestañas 72 están dispuestas de modo que la vía 30 se coloca en posición, en la base del panel 1, con la ranura alargada 39a contra la pestaña 72 y superpuesta a la ranura 73 y la perforación 74. Entonces se puede fijar la vía o canalización 30 en su sitio, desde el lado expuesto en la fig. 1, haciendo pasar, para ello, un tornillo por la ranura 73 de la extremidad izquierda del panel, por la ranura 39a, y roscándolo en la perforación 39c. Al otro extremo, lo que se puede hacer es pasar un tornillo por la ranura 39b y por la ranura 39a más grande, hasta roscarlo en el taladro 74 de la pestaña 72. Si se da la vuelta al panel hasta quedar frente al lado opuesto, es posible ejecutar la misma operación y, así fijar la vía de conexionado 30 de la misma manera, desde el lado opuesto al visto en la fig. 1.

En unos puntos repartidos o separados a cierta distancia, hacia la extremidad derecha de cada pared lateral 32 y 33, van soldados dos soportes 37 que sobresalen hacia fuera y que sirven de puntos de montaje para las unidades de enchufe 40. Cada soporte 37 incluye un taladro para recibir un tornillo.

Cada unidad o base de enchufe 40 comprende una caja de alojamiento 41 de plástico moldeado dentro de la cual va colocada una placa de enchufe usual 42, con un conexionado de enchufe usual. El conexionado interno termina en unas tiras metálicas situadas dentro de los tres

terminales 44 de desconexión rápida que sobresalen por detrás de la caja 41. Para colocar una unidad de enchufe 40 en un panel, no hay más que unir los terminales 44 de desconexión rápida a unos terminales 22 de segundo juego, de desconexión rápida, del conector "J" 20, y luego pasar unos tornillos usuales por unos taladros 43 practicados a cada lado de la caja 41 y roscar los tornillos en los taladros practicados en los soportes 37 de montaje de enchufe.

Cada conector 50 de alimentación de panel incluye a cada extremo una extremidad 51 de forma general de L (figs. 1, 2 y 5). En esencia, cada extremidad 51 comprende un conector "L" o en ángulo, de plástico moldeado con cuatro terminales 52 de desconexión rápida incluidos en el moldeo. Las extremidades 51 de conector "L" están unidas por cuatro hilos o conductores 58a a 58d incorporados por moldeo en un cuerpo 54 de poli(cloruro de vinilo) moldeado, flexible y alargado. El cuerpo 54 incluye una desviación 55, de forma general de U, que comprende una pared de base y unas paredes laterales separadas a cierta distancia. De debajo de la desviación 55 de forma general de U baja un faldón 56 que, en esencia, es una prolongación de las superficies exteriores de aquella. Desde la parte alta de la base de la desviación 55 en U sobresale hacia dentro una aleta 57 de perfil o configuración trapezoidal, entrando en la abertura practicada entre los lados o costados de aquella.

En funcionamiento, el conector 50 de alimentación de panel se asegura a los terminales 23 de tercer juego de la extremidad izquierda de uno de los paneles 1,

5 y al cuarto juego de terminales 24 de la extremidad derecha del panel 1 adyacente, extendiéndose la desviación 54 de forma de U de modo que entrará en el hueco o espacio de separación entre las patas 70 de los dos paneles adyacentes (figs. 2 y 4). Cuando uno de los paneles 1 se mueva luego respecto al otro con efecto de charnela, como se indica con líneas de trazo y punto en la fig. 4, la desviación flexible 54 en U cede lo suficiente para poder dar acomodo al movimiento de charnela. Permite que la longitud efectiva del conector 50 de alimentación de panel se alargue o acorte, según los ángulos relativos que los paneles 1 formen entre sí. Al ir cambiando el ángulo entre paneles adyacentes a partir de los 180°, los bordes extremos de los paneles adyacentes van quedando al descubierto, y entonces es posible ver el conector 50 de alimentación de panel. Ahora bien, el faldón 56 y la aleta 57 tienden a reducir al mínimo el efecto visual, eliminando la aparición de huecos antiestéticos, sea por arriba, sea por debajo del conector 50 de alimentación de panel.

15
20 Los terminales 52 de desconexión rápida, en las extremidades 51 de conector "L" del conector 50 de alimentación de panel, tienen una configuración tal que concordarán en acoplamiento, sea con los terminales de tercer juego 23, sea con los terminales de cuarto juego 24, de los conectores "J" 20. De esta manera, la energía de alimentación tanto en el circuito de alumbrado como en el circuito de fuerza de un determinado panel se transfiere a los circuitos de fuerza y de alumbrado del panel inmediato adyacente.

30 Una vez colocadas en su sitio la vía de conexión

nado 30 y las unidades de enchufe 40, si así conviene, en la base de un panel 1, y una vez colocado también en la base el conexionado eventual o de comunicaciones que se de see, puede cubrirse el conjunto entero con una tapa usual 60 de conexionado de base. La disposición de estas tapas de guarnición o adorno de base desmontables en los paneles es ya conocida de las personas versadas en la materia, y los detalles de la misma no forman parte de la presente invención. Es importante que la tapa de base 60 incluya una escotadura 61 de salida de enchufe, que permita asomar la carátula de un enchufe usual 42 cuando la tapa de base 60 esté en su sitio. Se prefiere disponer una placa metálica de cierre, en la abertura 61, que pueda sacarse fácilmente si la tapa de base 60 se va a usar en una unidad que tenga ya unos enchufes 40 colocados en su sitio.

Además de la pestaña de montaje 72, cada pata de panel 70 incluye en su base una perforación roscada para recibir un nivelador 71 a rosca, que facilite la nivelación del panel 1 (figs. 1 y 6). Incluye también otra pestaña de montaje 75 situada a un lado de la misma, frente a la pestaña de montaje 72. La pestaña de montaje 75 facilita el montaje de una unidad 80 de "acometida" de base al panel (fig. 6). La unidad 80 de "acometida" de base se representa, en despiezo ordenado, en la fig. 6. Incluye un cable de conexionado 81 que tiene cuatro hilos o conductores 81a a 81d que lo recorren. El hilo 81a es un hilo activo para el circuito de alumbrado, el 81b es un neutro común, el 81c es un hilo de tierra común y el 81d es un hilo activo para el circuito de fuerza.

El cable 81 se extiende entrando en una caja 8a

que consta de dos mitades 82a y 82b unidas. Los hilos 81a a 81d terminan en un conector "L" 84 de desconexión rápida que tiene cuatro terminales, de una configuración ideada para concordar en acoplamiento con los terminales 23 de tercer juego de un conector "J" 20. Así, la configuración de los mismos corresponden a la de los terminales 52 de desconexión rápida del lado derecho del conector 50 de alimentación de panel, visto en la fig. 5. En uno de los extremos de la caja 82 hay una pestaña de montaje 85 en la que hay un taladro, y en el otro extremo de la caja 82 hay otra pestaña de montaje 86 con dos taladros. El taladro de la pestaña de montaje 85 está proyectado para quedar en línea con el soporte de montaje 37 de la extremidad izquierda, normalmente destinado a recibir la unidad terminal o de enchufe 40. Sobre estas pestañas de montaje 85 y 86 se colocan a deslizamiento unos sujetadores 89. Haciendo pasar un tornillo por el taladro de la pestaña 85 y del sujetador 89, y atornillándolo en el soporte 37 de la izquierda, se fija uno de los extremos de la unidad de acometida 80 al panel 1.

Los dos taladros de la pestaña 86 están en línea con los dos taladros roscados 76 practicados en la pestaña de montaje 75 de la pata 70. Haciendo pasar por ellos unos tornillos (y por el taladro del sujetador 89) y roscándolos en los taladros 76, se fija el otro extremo de la unidad de acometida 80 al panel 1. Este conjunto entero puede luego cubrirse con la tapa 60 de conexionado de la base, y el cable 81 pasa el exterior por la perforación 61 antes descrita.

Quando se usa la unidad 80 de acometida, los ter

minales 22 de segundo fuego quedan inaccesibles. Sobre los terminales 22 se coloca a discreción, con acción elástica brusca, una tapa 90 de terminales, con fines de seguridad.

5 También puede alimentarse el panel 1 por la parte de arriba, como se ilustra en la fig. 7. Para ello; a una esquina superior del panel 1 se atornilla una columna auxiliar hueca 100, de sección transversal rectangular en general, como se ilustra en la fig. 9. La columna auxiliar 100 está dividida en dos segmentos, por un tabique divisorio 103 (fig. 9). La mayor parte del espacio interior de la columna auxiliar 100 comprende una vía o canalización 101 de conexiónado de comunicaciones, que recibe un conexiónado de comunicaciones 120. El compartimiento más pequeño comprende una vía o canalización de energía 102 que lleva los cuatro hilos 81a a 81d que entran en la columna auxiliar 100 por medio del cable 81, y una pequeña caja de alojamiento 130 de terminales que va sujeta a la parte alta de la columna 100 (fig. 8).

20 Los hilos 81a a 81d se extienden bajando por un pasaje apropiado de la vía de conexiónado, que se extiende de arriba a abajo del panel 1 y termina en un conector "L" 84 igual al empleado en el conjunto de "acometida" 80 de la base (fig. 10). La unidad conectora "L" 84 se acopla en unos terminales 23 de desconexión rápida, como antes se ha descrito.

25 Para facilitar la manipulación del conexiónado de comunicaciones y el de energía en la parte alta del panel 1, el panel 1 incluye una tapa de esquina 111 desmontable (figs. 7 y 9). Está proyectada para concordar con

la guarnición de adorno general 110 del panel 1.

La fig. 3 ilustra un ejemplo de cómo podría usarse un panel 1 hecho con arreglo a la disposición de la presente invención. Del Panel cuelga, aproximadamente en su parte media, una superficie de trabajo 2; y en el panel 1 hay también colgado un armario 3, por encima de la superficie de trabajo 2. En la parte alta del armario 3 va montada una unidad 4 de alumbrado ambiental o indirecto, destinada a proyectar luz hacia arriba y reflejarla en el techo, ofreciendo luz ambiental para el local. Debajo del armario 3 va montada una unidad de alumbrado 5 de trabajo, ideada para proyectar luz directamente hacia abajo, sobre la superficie de trabajo 2. La unidad 4 de iluminación indirecta incluye un conexionado 4a que se extiende desde la misma a un conector 4b de desconexión rápida. Este conector 4b de desconexión rápida puede luego ir acoplado a otro conector 6b de desconexión rápida situado al extremo de un juego de conexiones 6 que contiene tres hilos que bajan en toda la altura del panel 1, por dentro de una vía de conexionado interior. Las conexiones 6 terminan por abajo en otro conector 6c de desconexión rápida, ideado y construido para acoplarse en concordancia con los terminales 21 de primer juego, de desconexión rápida, del conector "J" 20. De esta manera, la unidad 4 de iluminación indirecta queda eléctricamente conectada al circuito de alumbrado definido por los hilos 11, 12 y 13.

En contraste, la unidad de alumbrado 5 de trabajo está eléctricamente alimentada por un terminal 7a de desconexión rápida, mediante un cordón usual 7 que baja desde la lámpara de trabajo 5 por una vía de conexiones

del panel 1 y sale por la parte inferior, donde se enchu-
fa, por medio de un enchufe usual 7a, en una de las bases
de enchufe usuales de la unidad de enchufes 40. En el
otro lado de la unidad de enchufes 40 podría igualmente
enchufarse una máquina de escribir u otro aparato o equipo
de oficina.

El alumbrado de trabajo 5 no tendría que enchu-
farse en la parte inferior, debido a otro aspecto singular
de la presente invención. En la extremidad izquierda de
la unidad 4 de iluminación indirecta va colocado un acopla-
miento 4c de desconexión rápida, y en la extremidad iz-
quierda de la unidad 5 de alumbrado de trabajo hay otro
acoplamiento 5c de desconexión rápida. Estos dos acopla-
mientos de desconexión rápida pueden ser interconectados
por medio de un conexionado consistente en un juego de cor-
dón 8 de desconexión rápida concordante en cada extremo,
para su acoplamiento a los condensadores 4c y 5c. De esta
manera, la unidad 5 de alumbrado de trabajo puede estar co-
nectada al circuito de alumbrado definido por los hilos 11,
12 y 13, o bien puede enchufarse al circuito de fuerza de-
finido por los hilos 12, 13 y 14. Naturalmente, habría
que decidir por adelantado el tipo deseado de unidad 5 de
alumbrado de trabajo, y pedirlo con o sin el cordón o en-
chufe usuales 7 y 7a. Este modo de conexión está disponi-
ble también en la otra extremidad de las unidades de alum-
brado 4 y 5, en el caso de que el cordón de alimentación
6 se saque por la extremidad izquierda del panel 1.

Como resultado de la presente invención, es po-
sible interconectar un mayor número de paneles, en un cir-
cuito de fuerza y alumbrado dado, de lo que se podría si

hubiese un solo circuito extendiéndose de panel a panel. Además, es posible colocar enchufes de toma o salida en cualquier ocasión en que se necesiten. No es necesario preocuparse de pedir paneles por adelantado con o sin enchufes.

La disposición puede conectarse fácilmente a la fuente de energía, sea por arriba, como se indica en la fig. 7, sea desde el suelo como en la fig. 6. Por la naturaleza propia de la vía de conexionado, delgada y de poco volumen de ocupación, hay mucho sitio para incluir un conexionado de comunicaciones u otro conexionado eventual dentro del área de base del panel 1.

En una variante de ejecución del presente invento, se prevén dos enchufes 140 y 240 por separado, similares al enchufe 40 (figuras 11 a 14 inclusive). La principal diferencia reside en que ambos enchufes 140 y 240 están provistos de un juego de cuatro lugares de terminal, 144 y 244 respectivamente, en lugar del juego de tres lugares de terminal 44 previsto en el enchufe 40 (fig. 1). Asimismo, el lugar de terminal superior del juego de terminales 22 del conectador "J" 20 está en funciones, e incluye un contacto eléctrico conectado al hilo 11 del juego de conexionado 10. En el enchufe usual 140, el lugar de terminal superior 144a no está provisto de contacto eléctrico, mientras que los tres lugares de terminal inferiores, 144b a 144d, sí lo están. Así, cuando el enchufe usual 140 se conecte al juego de terminales 22, queda efectivamente conectado sólo al circuito de fuerza definido por el hilo 12 de neutro, el hilo 13 de tierra y el hilo activo 14. A este respecto, el enchufe 140 es de función idéntica a la del enchufe 40 más arriba descrito.

En contraste, el lugar de terminal superior 244a del juego de terminales 244 del enchufe usual 240 está provisto de contacto. También lo están los lugares de terminal 244b y 244c situados sucesivamente por debajo del lugar de terminal 244a. En cambio, el lugar de terminal 244d inferior no está provisto de contacto. Así, cuando el enchufe usual 240 se conecte al juego de terminales 22, queda efectivamente conectado al hilo activo 11, al hilo 12 de neutro y al 13 de tierra. En esencia, pues, el enchufe usual 240 queda conectado a lo que aquí se ha denominado el circuito de alumbrado. La base de enchufe usual 240, así, permite unir o conectar clavijas de enchufe usuales al circuito de alumbrado, en tanto que las bases de enchufe usuales 140 y 40 permiten conectar una clavija de enchufe usual al circuito de fuerza.

Los enchufes usuales 140 y 240 están moldeados en el mismo e idéntico molde. Se hacen funcionalmente distintos porque los contactos se disponen en diferentes lugares de terminal, de los disponibles.

Los lugares de terminal 144 y 244 están perfilados de modo acorde o conjugado con los terminales 22. Además, el terminal superior del juego 22 y, correspondientemente, los terminales superiores concordantes 144a y 244a, tienen unas configuraciones únicas y singulares en relación con los tres lugares de terminal inferiores. Sería imposible sobrecargar inadvertidamente los circuitos de fuerza añadiendo el enchufe usual 240 al sistema, puesto que el enchufe usual 240 sólo enchufará en el circuito de alumbrado, y puesto que no puede ser conectado al juego de terminales 22 si se invirtiese accidentalmente. De igual

manera, es imposible sobrecargar el circuito de alumbrado con enchufes usuales, puesto que el enchufe usual 140 sólo puede ser conectado al circuito de fuerza, y no puede ser conectado si se invierte accidentalmente. Como se observará comparando las figs. 11 y 13, cada uno de los enchufes usuales está provisto de una indicación de estar destinado, sea a la "línea 1" (en este caso, el circuito de fuerza), sea a la "línea 2" (en este caso, el circuito de alumbrado).

Naturalmente, se sobrentiende que lo que antecede de no es sino una mera descripción de una forma preferida de ejecución del invento, y que pueden hacerse en ella diversos cambios y alteraciones sin apartarse del espíritu ni salirse del ámbito de la invención, en su sentido más lato. Por ejemplo, podrían añadirse circuitos adicionales.

15

20

25

30

070381

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Una disposición de tabiques para oficinas abiertas y similares, que consta de por lo menos dos paneles divisorios de local, movibles y de libre colocación; que encierran o incorporan un conexionado eléctrico, caracterizada porque cada uno de dichos paneles tiene bordes extremos opuestos, con circuitos eléctricos primero y segundo que se extienden en general desde un borde extremo al otro borde extremo de dicho panel; al menos un conector montado en cada uno de dichos paneles y que incluye juegos primero y segundo de terminales de desconexión rápida; teniendo dicho primer juego de terminales de desconexión rápida una configuración que no es la de una base de enchufe usual y que están conectados eléctricamente a dichos circuitos eléctricos primero y segundo para facilitar la conexión eléctrica a los dos circuitos primero y segundo de un panel a los de otro panel; un conector de fuerza de panel adyacente a dicho primer juego de terminales de desconexión rápida de un panel a dicho primer juego de terminales de desconexión rápida del otro panel; teniendo dichos terminales de desconexión rápida una configuración que no es la de una base de enchufe usual y teniendo una pluralidad de

15

20

25

30

terminales dispuestos en grupos primero y segundo; estando dicho primer grupo de terminales conectado eléctricamente a dicho primer circuito y estando dicho segundo grupo conectado a dicho segundo circuito; una primera base de enchufe usual montada en al menos uno de dichos paneles y que tiene un juego de terminales de desconexión rápida para conectarse físicamente con dicho segundo juego de terminales de desconexión rápida y que se acoplan eléctricamente sólo con dicho segundo grupo de terminales, con lo que dicha primera base de enchufe usual puede ser conectada eléctricamente sólo a dicho segundo circuito; una segunda base de enchufe usual que tiene un juego de terminales de desconexión rápida conformados para conexión física con dicho segundo juego de terminales de desconexión rápida y que se acoplan eléctricamente sólo con dicho primer grupo de terminales, con lo que dicha segunda base usual puede ser conectada sólo a dicho primer circuito, por lo cual, sin embargo, las dos bases de enchufe usual primera y segunda se conectan físicamente a dicho segundo juego de terminales de desconexión rápida.

2ª.- Una disposición de tabiques según la reivindicación 1ª, en la que dicho primer circuito comprende un primer hilo activo, un hilo de neutro y un hilo de tierra, y dicho segundo circuito comprende un segundo hilo activo más dicho hilo de neutro y dicho hilo de tierra, siendo dichos hilos de neutro y de tierra comunes a ambos circuitos citados, primero y segundo; comprendiendo dicho segundo juego de terminales de desconexión rápida cuatro terminales por separado, a saber, un primer terminal conectado a dicho primer hilo activo, un segundo terminal conectado

do a dicho hilo de neutro, un tercer terminal conectado a dicho hilo de tierra y un cuarto terminal conectado a dicho segundo hilo activo, incluyendo todos los terminales citados unos contactos eléctricos en ellos; incluyendo cada uno de dichos enchufes usuales primero y segundo cuatro terminales incorporados, que comprenden unos terminales primero, segundo, tercero y cuarto destinados a aplicarse en concordancia de acoplamiento con dichos terminales primero, segundo, tercero y cuarto, respectivamente, de dicho segundo juego de terminales de desconexión rápida; incluyendo dichos terminales segundo, tercero y cuarto de dichos primeros medios de enchufe usual unos contactos eléctricos en ellos, y estando dicho primer terminal de los mismos exento de medios de contacto eléctrico, de tal modo que dicho primer enchufe usual se conecta eléctricamente con sólo dicho segundo circuito; e incluyendo dichos terminales primero, segundo y tercero de dicho segundo enchufe usual unos contactos eléctricos en el mismo, y estando dicho cuarto terminal exento de medios de contacto eléctrico, de tal modo que dicho segundo enchufe usual se conecte eléctricamente con sólo dicho primer circuito.

3^a.- Una disposición de tabique según la reivindicación 2^a, en la que uno de dichos cuatro terminales del citado segundo juego de terminales de desconexión rápida, y cada terminal correspondiente de dichos enchufes usuales primero y segundo, tienen una configuración singular y única respecto al resto de dichos terminales, de tal modo que no es posible conectar inadvertidamente dichos enchufes usuales primero y segundo a dicho segundo conector de desconexión rápida en orientación invertida o con

falta de orientación en vertical.

4ª.- "UNA DISPOSICION DE TABIQUES PARA OFI-
CINAS ABIERTAS Y SIMILARES"

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

Esta Memoria consta de veintiocho hojas es-
critas a máquina por una sola cara.

Madrid,

Fernando de Elizaburu
P.A. Por Poder.

5

10

15

20

25

30

FIG. 2.

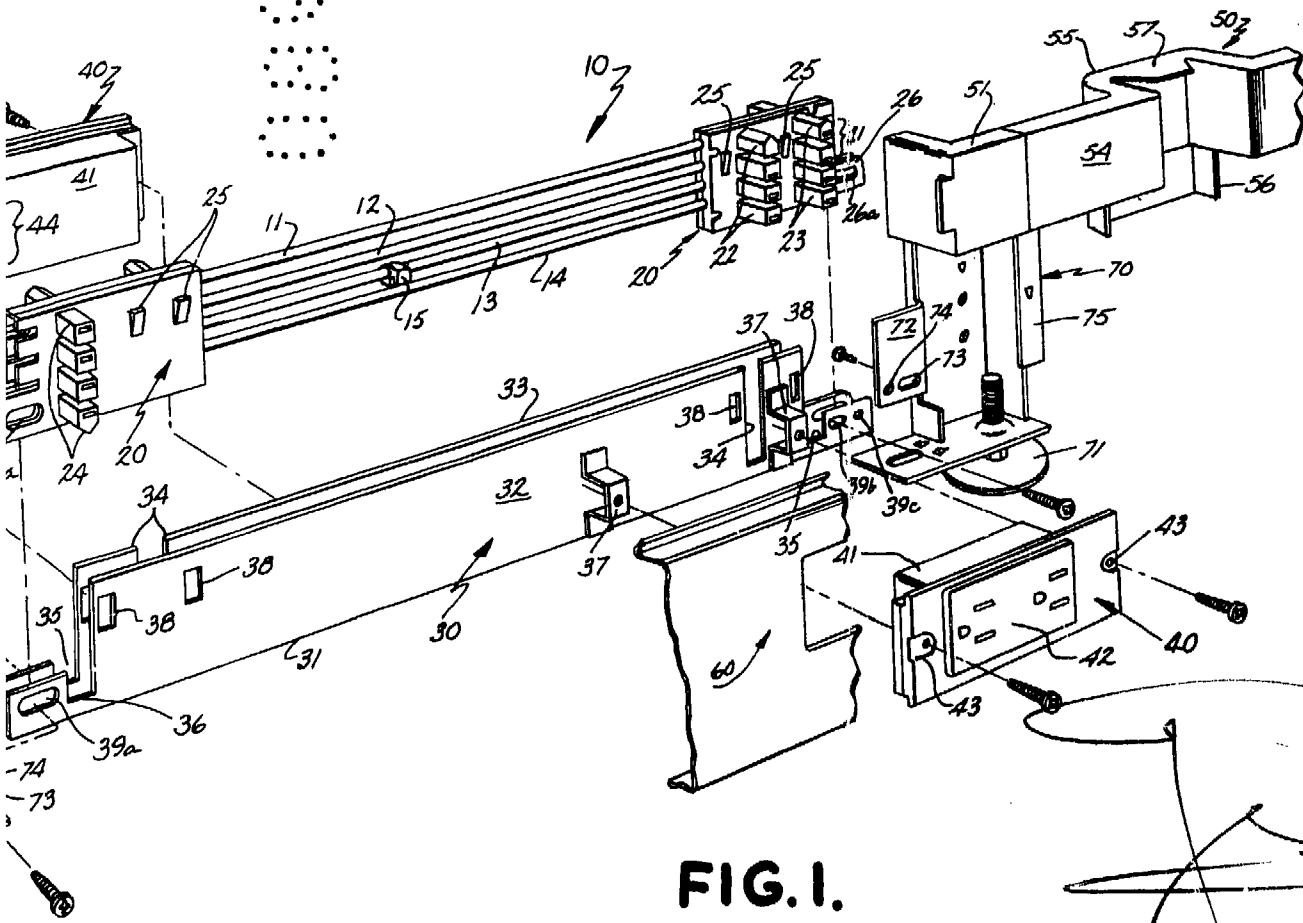
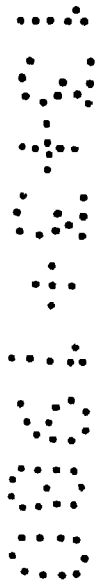
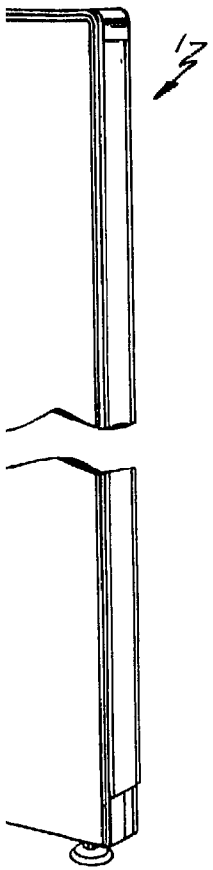


FIG. I.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

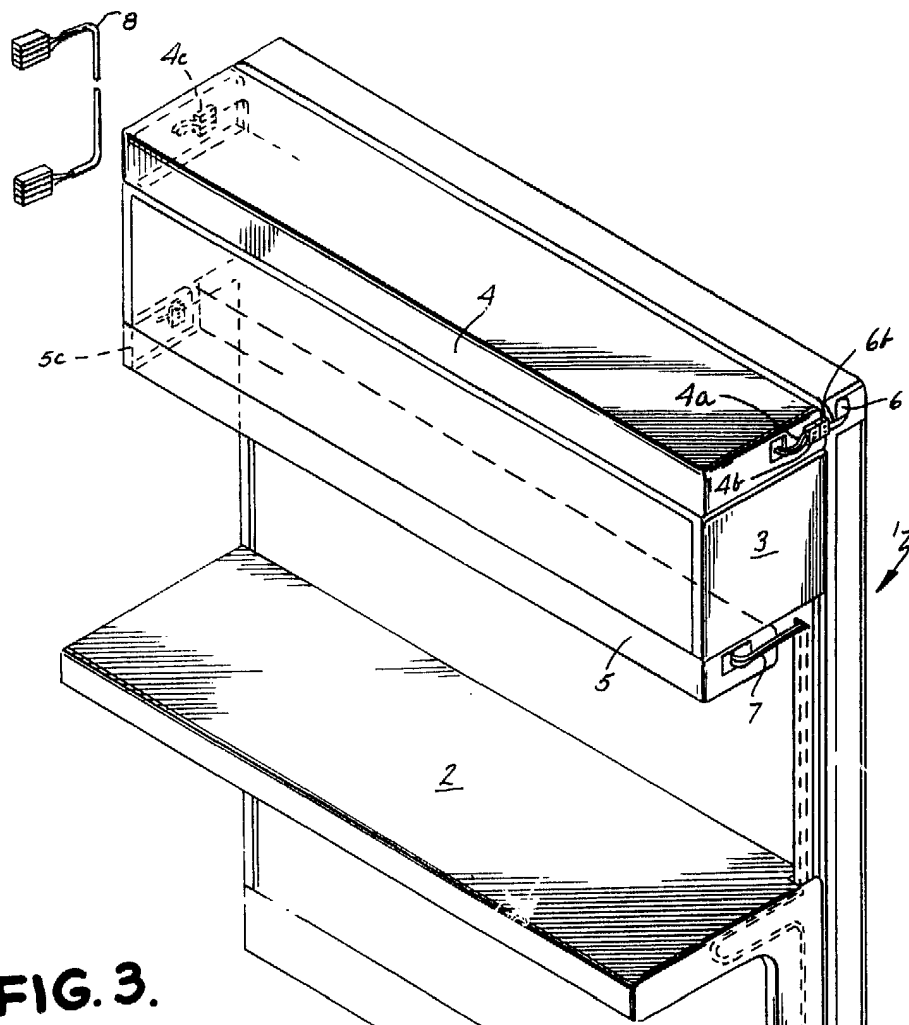


FIG. 3.

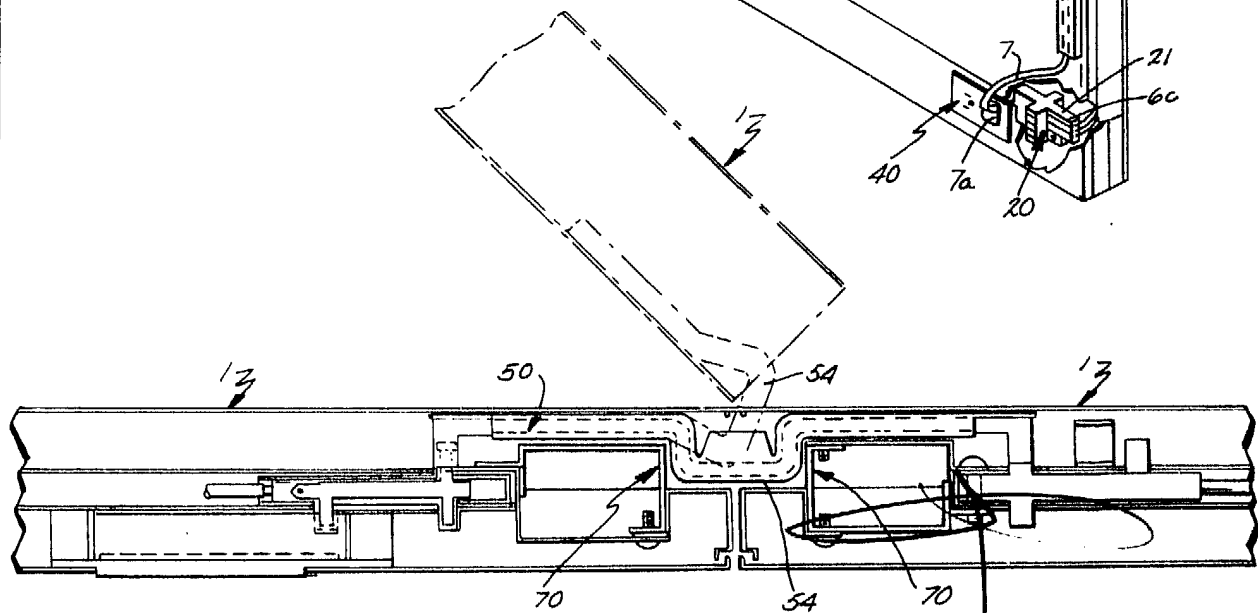


FIG. 4.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

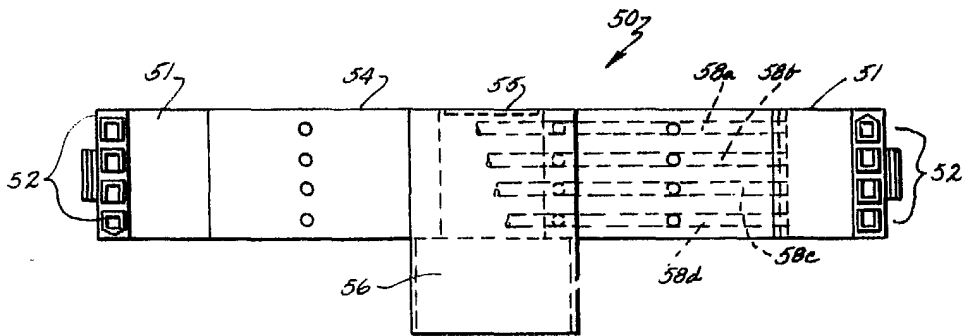


FIG. 5.

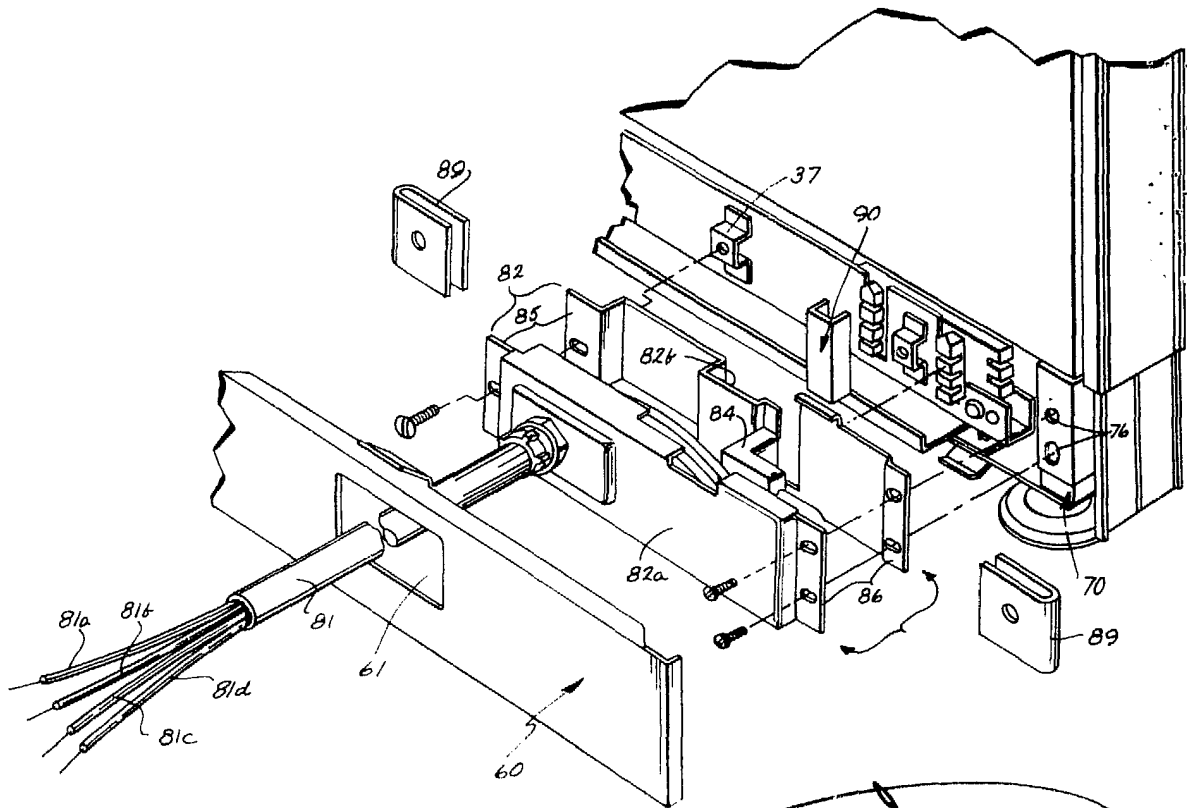


FIG. 6.

Fernando de Lizoburu
Por Encarg.

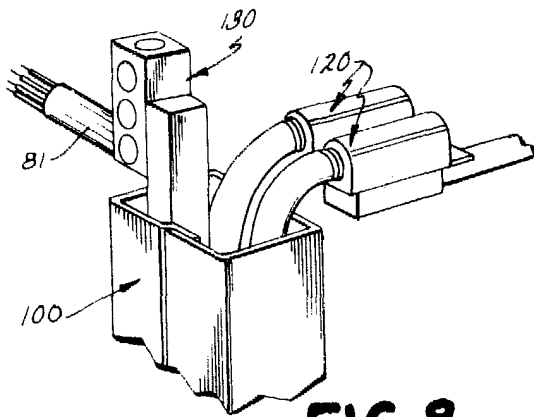


FIG. 8

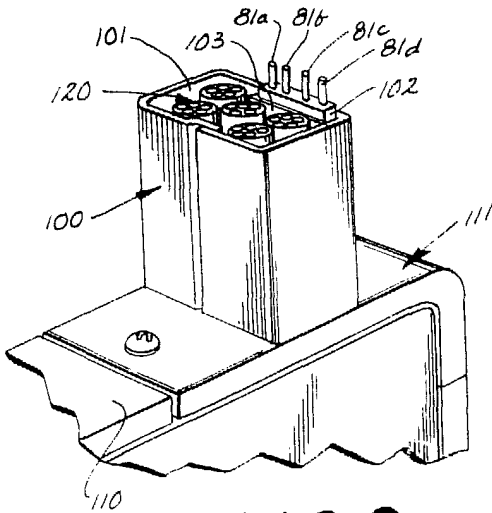


FIG. 9.

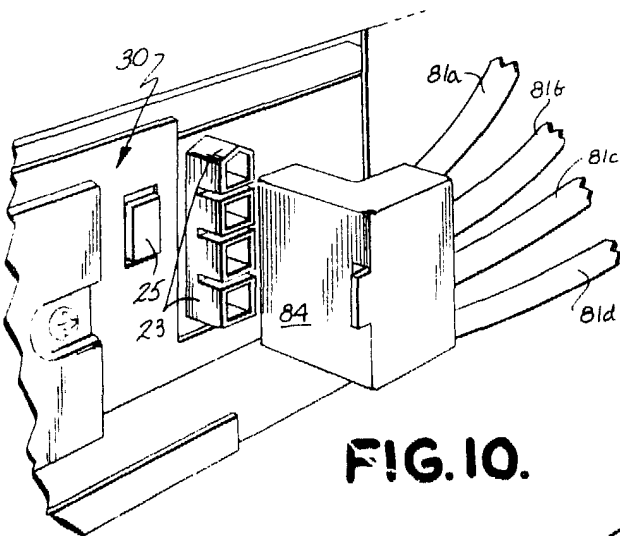


FIG. 10.

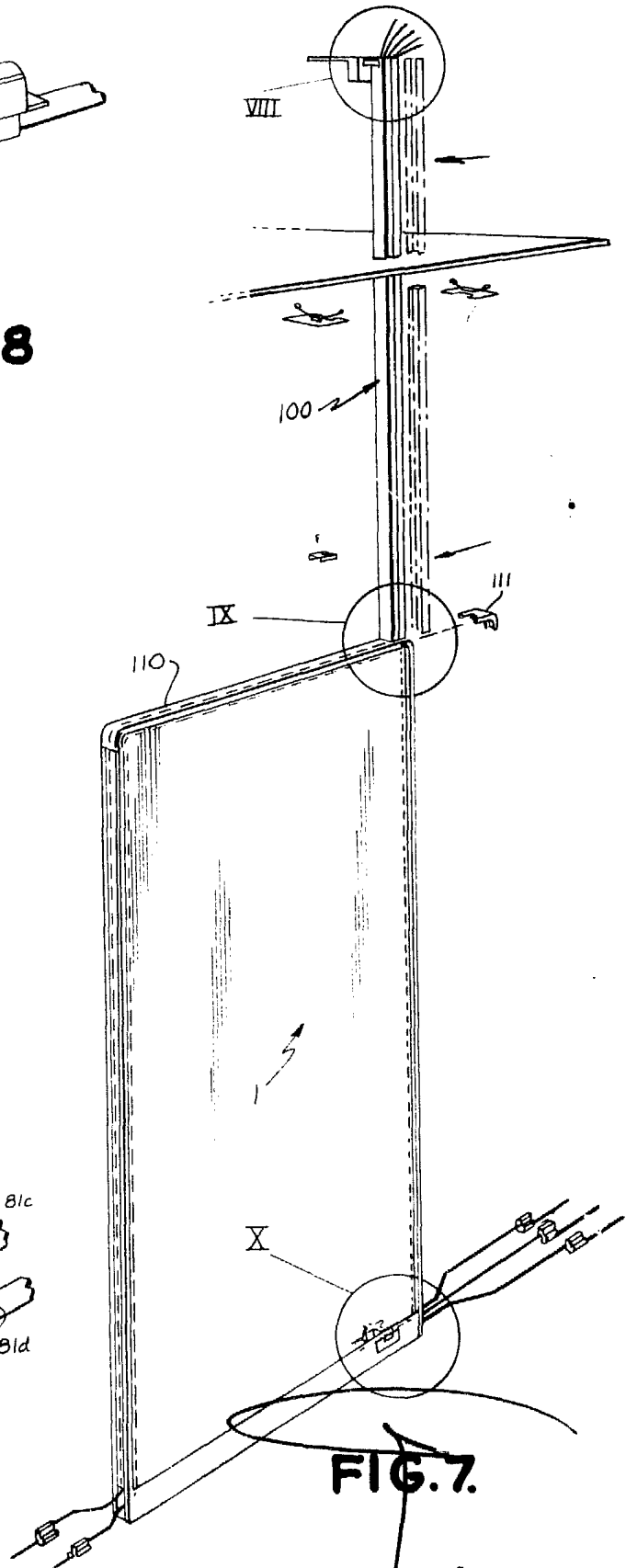


FIG. 7.

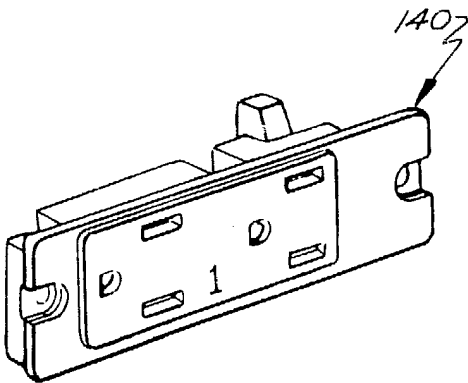


Fig. 11.

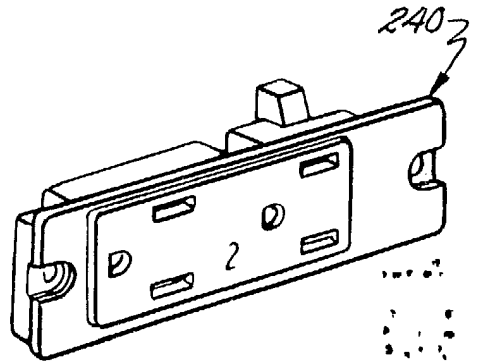


Fig. 13.

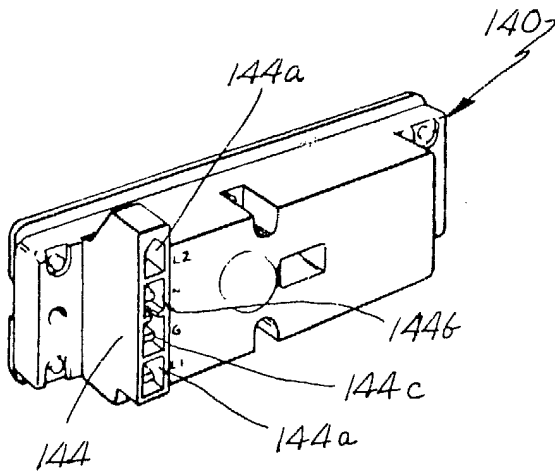


Fig. 12.

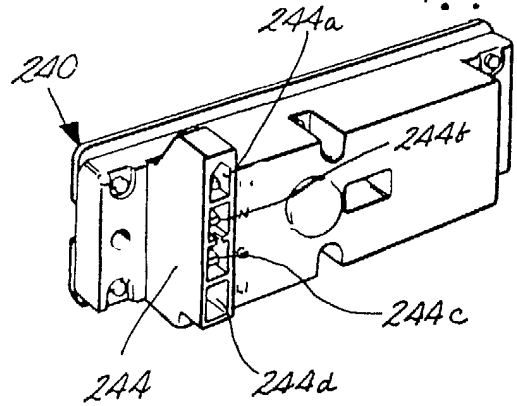


Fig. 14.

[Handwritten signature and scribbles]