

426766

P.- 57.636

8340 JMG

21



H01R

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad norteamericana

establecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg,
Pensilvania, Estados Unidos de América

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN TERMINAL
ELECTRICO"

(Clase Internacional H01r)



Este invento, debido a Robert Houston Frantz, está relacionado con un terminal eléctrico del tipo de perforación de aislamiento.

5 Se ha descrito en la memoria de nuestra sol
citud copendiente de patente española nº 405.452 un
terminal eléctrico que comprende una placa metálica
que tiene una ranura o hendidura en un extremo de la
placa en la que se puede introducir a presión un hilo
o cable eléctrico aislado, estando curvada la placa de
10 manera que las esquinas opuestas de unas partes de pes
taña que limitan la ranura pueden cortarse a través del
aislamiento del hilo, cuando se introduce a presión el
hilo en la ranura, para acoplar el núcleo eléctricamen
te conductor del hilo, comprendiendo además el termi
15 nal un par de soportes entre los que se extiende la pla
ca, estando conectada cada una de las partes de pesta
ña a uno de los soportes y siendo elásticamente pivota
ble alrededor de sus conexiones con los soportes de
forma que, como consecuencia de la introducción a pre
20 sión del hilo en la ranura, las esquinas opuestas de
las partes de pestaña se fuerzan contra el núcleo del
hilo, extendiéndose los soportes en una sola pieza des
de una barra dispuesta oblicuamente con respecto a los
ejes geométricos de los soportes, estando la barra for
25 mada en su extremo libre con un receptáculo.

21 JUN 1974

Un objeto del presente invento es modificar el terminal anterior de modo que se pueda acoplar con una hoja de enchufe macho en dos orientaciones mutuamente perpendiculares, permitiendo de este modo que se pueda enchavetar una toma normal de acometida eléctrica de vivienda para que acepte unas configuraciones específicas de hoja de enchufe macho simplemente cambiando una placa frontal de la toma de acometida.

De acuerdo con el presente invento, el terminal se caracteriza porque el receptáculo comprende una primera parte de contacto formada generalmente como una placa que se extiende en un primer plano dispuesto normalmente al plano del miembro de barra de distribución, una segunda parte de contacto constituida en general como una placa dispuesta en un segundo plano dispuesto perpendicularmente al primer plano y al plano del miembro de barra de distribución, teniendo la segunda parte de contacto un borde que se extiende paralelo y espaciado respecto a una superficie plana de la primera parte de contacto para definir un espacio receptor de hoja conductora, teniendo la segunda parte de contacto una prolongación generalmente de forma acanalada que incluye una pared lateral que se extiende desde un segundo borde de dicha segunda parte de contacto que está en el lado contrario al primer



21 JUN. 1974

borde, un alma o nervio acanalado que es paralelo y está espaciado respecto a la segunda parte de contacto y una segunda pared lateral que se extiende hacia la segunda parte de contacto, cuya segunda pared lateral tiene un borde libre que está espaciado de una superficie plana de la segunda parte de contacto para definir un espacio receptor de hoja conductora.

A continuación se describe una ejecución del presente invento, a título de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva y en despiece ordenado de un enchufe hembra doble para el que es adecuado el terminal del invento;

La figura 2 es una vista en perspectiva, a escala ampliada, de un terminal de acuerdo con el invento;

La figura 3 es una vista en perspectiva, a escala ampliada, del terminal, que se muestra invertido con respecto al de la figura 2;

La figura 4 es una vista en planta del receptáculo o alojamiento de enchufe hembra, con la tapa quitada y recibiendo un terminal;

Las figuras 5A a 5D muestran las disposiciones de enchavetado para enchufes eléctricos hembra y macho que se utilizan comúnmente para servicios eléctricos.



21 JUN 1974

tricos a 125 y 250 voltios;

5 La figura 6 es una vista fragmentaria del terminal dispuesto como en la figura 2 e ilustrando el acoplamiento de una hoja conductora en una orientación; y

La figura 7 es una vista similar a la de la figura 6, pero ilustrando el acoplamiento de la hoja en una segunda orientación.

10 Un terminal eléctrico 2 (figura 2) de acuerdo con el invento está destinado a montarse en un doble enchufe hembra 4 del tipo mostrado en la figura 1.

15 El conjunto de receptáculo o enchufe hembra comprende un alojamiento aislante 6, una tapa trasera 8, y el alojamiento contiene unos terminales eléctricos 2 que tienen unas ranuras o hendiduras, como se describirá posteriormente, destinadas a recibir los hi
20 los conductores 16 del cable 12. Cuando se van a conectar los hilos a los dispositivos de conexión, se ranura el forro del cable como se muestra en 14, y se do-
25 blan los conductores exteriores, separándolos del conductor central. A continuación se coloca la parte ranurada del cable en el lado trasero del alojamiento 6, se introducen a presión los conductores en las ranuras receptoras de hilo de los terminales, y luego se monta al alojamiento la tapa trasera 8. El alojamiento tiene

21 JUN.



un bastidor metálico 10 de puesta a tierra en una relación circundante con el mismo, que también tiene medios para facilitar que se sujete en una abertura 4 practicada en un panel.

5 El terminal 2 se fabrica de latón o de otro metal conductor adecuado por estampación y conformación, y tiene una parte 18 de barra de distribución alargada y plana, desde uno de cuyos bordes laterales se extiende una pestaña 20. Las partes 22 receptoras de hilo, que se describen por completo en la memoria 10 de la solicitud de patente española nº 395.484, forman una sola pieza con los bordes laterales de la pestaña 20 y se extienden transversalmente entre la parte 18 de barra de distribución. Estas partes receptoras de 15 hilo o cable tienen unas placas curvadas con unas ranuras 24 receptoras de hilo, situadas centralmente y alineadas en las mismas, siendo tal la anchura de estas ranuras que cuando se introduce a presión un hilo lateralmente a su eje y en una de las ranuras, los bordes 20 de la ranura perforarán el aislamiento del hilo y establecerán un contacto eléctrico con el núcleo conductor del mismo. Las placas tienden a doblarse alrededor de las partes verticales marginales durante la inserción del hilo. Las partes receptoras de conductor están formadas 25 hacia dentro unas en dirección a otras a cada la



21 JUN. 1974

do de cada ranura, y se pueden disponer unas pestañas de borde, como se muestra en las figuras, para fines de refuerzo.

5 La parte 18 de la barra de distribución tie-
ne en cada extremo un receptáculo idéntico integralmen-
te unido a la parte de barra de distribución mediante
unos brazos mutuamente perpendiculares primero y segun-
do 26 y 28, coplanares con la parte de barra de distri-
bución. Una primera parte 30 de contacto se extiende
10 en un primer plano dispuesto normalmente con respecto
al plano de la parte de barra de distribución desde el
brazo 26. Esta parte de contacto está formada en gene-
ral como una placa que está doblada ligeramente hacia
fuera del primer plano en una parte 31 de extremo libre.
15 Una esquina delantera 32 de esta parte de contacto está
recalcada para proporcionar una superficie de conducción
inclinada, con el fin de facilitar la recepción de una
hoja conductora, como se describirá posteriormente.

20 Una segunda parte 36 de contacto, de forma de
placa, se extiende desde el brazo 28 en un segundo pla-
no que generalmente es perpendicular al primer plano y
al plano de la parte de barra de distribución. Esta par-
te de forma de placa tiene un borde 38 que es opuesto
a la superficie de la primera parte 30 de contacto y es
25 tá separado de esta parte de contacto en una distancia



21 JUN 1974

que es ligeramente inferior al espesor de la hoja de terminal. La esquina delantera 37 de esta parte 36 de contacto está recalcada y doblada lateralmente hacia fuera del segundo plano de la parte de contacto, a fin de servir de guía para una hoja durante su inserción, como se describirá posteriormente. Una prolongación acanalada 40 forma una sola pieza con el borde superior (visto como en la figura 2) de la parte 36 de contacto, y tiene una pared lateral 42 que se extiende en el sentido de separarse de la parte 36 de contacto. El nervio o alma 44 de esta prolongación es paralelo y está espaciado de la parte 36 de contacto, y la pared lateral restante 46 se extiende hacia la parte 36 de contacto. El borde 48 de esta pared lateral 46 está espaciado de la superficie de la sección 36 de placa por una distancia que asimismo es sustancialmente igual al espesor de la hoja de terminal. También se observará que la esquina 50 de esta pared lateral está recalcada y conformada en el sentido de separarse de la sección 36 de placa en la forma de la esquina 32.

Como se muestra en la figura 6, una hoja 80 que está orientada en un plano que se extiende paralelamente al segundo plano (el plano de la parte 36 de contacto), se puede insertar entre el borde 48 y la superficie opuesta de la parte 36 de contacto. Una hoja

21 JUN 1974



5 82, que está orientada en un plano que se extiende paralelamente al plano de la parte 30 de contacto, se puede insertar entre el borde 38 de la parte 36 de contacto y la superficie de la parte 30 de contacto, como se muestra en la figura 7. Unas concavidades o salientes 34 están previstas ventajosamente en las partes 30 y 36 de contacto para cooperar con los orificios circulares que normalmente están practicados en los contactos de hoja de los enchufes eléctricos.

10 Dos terminales 2 y un terminal 54 de puesta a tierra están contenidos en un alojamiento aislante para formar el enchufe hembra mostrado en la figura 4. El alojamiento está rebajado en su cara trasera y tiene unos nervios espaciados 50 que se extienden entre sus extremos 52. Un rebajo o entrante ensanchado está
15 previsto entre estos nervios en el centro geométrico del alojamiento, para recibir a las partes ranuradas 56 receptoras de hilo de un terminal 54 de puesta a tierra. Cuando se inserta un enchufe macho en cualquiera
20 de los dos enchufes hembra, la espiga de puesta a tierra del enchufe macho se extenderá a través de uno de los orificios 53 situados centralmente y se aplicará en una parte de receptáculo de este terminal de puesta a tierra.

25 Los terminales 2 están sujetos en el aloja-



miento entre los nervios centrales 50 y los costados 60 del alojamiento. Unos nervios transversales 58 se extienden entre los nervios centrales y los costados 60 para soportar la sección 18 de barra de distribución de los terminales. En cada una de las esquinas del alojamiento están previstas unas cavidades o entrantes 62 para los receptáculos de terminal anteriormente descritos. Estas cavidades se extienden hasta la pared o cara frontal 64 del alojamiento, de manera que el receptáculo de los terminales estará junto a las aberturas de la cara que están destinadas a recibir las hojas del enchufe macho. Los terminales están firmemente sujetos en el alojamiento mediante unas patas que forman una sola pieza con la tapa trasera 8 y que se apoyan contra las partes de enchufe hembra de los dispositivos de conexión cuando se monta la tapa trasera en el alojamiento.

Las figuras 5A a 5D muestran las aberturas normales para las diversas condiciones eléctricas y tipos de enchufes macho. Las aberturas de hoja para el servicio a 125 voltios y 16 amperios (figura 5D) están destinadas a recibir únicamente un enchufe macho que tiene hojas que están en planos paralelos verticales, como se ve en el dibujo. Se verá claramente que, de los enchufes eléctricos macho representados en las figuras 5A a 5D, solamente el enchufe macho 72 se puede

21 JU



5 introducir en el enchufe hembra de la figura 5D. La figura 5A muestra el tipo de enchufe hembra utilizado para el servicio a 125 voltios y 20 amperios. Este tipo de enchufe hembra tiene una abertura de forma de T en combinación con una abertura destinada a recibir una hoja en una orientación vertical. Los enchufes hembra mostrados en la figura 5A pueden recibir de este modo a cualquiera de los dos enchufes macho 72 ó 74. Similarmente, el enchufe hembra (figura 5C) utilizado para el servicio a 250 voltios y 15 amperios recibirá solamente al enchufe macho 76, que tiene unas hojas de contacto en relación coplanar yuxtapuesta, mientras que el enchufe hembra representado en la figura 5B, que está previsto para el servicio a 250 voltios y 20 amperios, recibirá o bien al enchufe macho 76 ó bien al enchufe macho 78, que tiene una hoja vertical y una hoja horizontal. Se ve claramente que los terminales mostrados en las figuras 2 y 3 se pueden utilizar en cualquiera de los enchufes hembra representados en las figuras 5A a 5D.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 31 de Mayo de 1973, bajo el nº 365.780, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

21 JUN



REIVINDICACIONES

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

10 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un terminal eléctrico que comprende un miembro de barra de distribución en una sola pieza con un par de soportes, una placa metálica curvada que se extiende entre los soportes, teniendo la placa metálica una abertura de ranura o hendidura en un extremo de la placa metálica más lejano de la base, cuya ranura divide a la placa metálica en dos partes de pestaña que presentan unos bordes opuestos para cortar a través del aislamiento de hilo y que son elásticamente pivotables alrededor de sus conexiones con los soportes, extendiéndose en general el miembro de barra de distribución perpendicularmente a la placa metálica curvada y estando formado en un extremo libre con un receptáculo que se extiende generalmente paralelo a los soportes, caracterizados porque el receptáculo comprende una primera parte (30)

15

20

25 de contacto conformada en general como una placa que se

mte



5 extiende en un primer plano dispuesto normalmente al
plano del miembro (18) de barra de distribución, una
segunda parte (36) de contacto, conformada en general
como una placa dispuesta en un segundo plano situado
perpendicularmente al primer plano y al plano del miem
bro (18) de barra de distribución, cuya segunda parte
(36) de contacto tiene un borde (38) que se extiende
paralelo y está espaciado de una superficie plana de
la primera parte de contacto para definir un espacio
10 receptor de hoja conductora, teniendo la segunda parte
de contacto una prolongación (40) generalmente acanala
da que incluye una pared lateral (42) que se extiende
desde un segundo borde de dicha segunda parte (36) de
contacto que está en el lado opuesto al primer borde
15 (38), un alma o nervio acanalado (44) que es paralelo
a y está espaciado de la segunda parte (36) de contacto
y una segunda pared lateral (46) que se extiende hacia
la segunda parte (36) de contacto, cuya segunda pared
lateral (46) tiene un borde libre (48) que está espacia
do de una superficie plana de la segunda parte (36) de
20 contacto para definir un espacio receptor de hoja con
ductora.

25 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei
vindicación 1ª, caracterizados por un segundo receptácu
lo similar conectado integralmente con el miembro (18)

ME



de barra de distribución y dispuesto en una relación paralela y espaciada respecto al primer receptáculo.

3ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN TERMINAL ELECTRICO.

5 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 catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

21 JUN. 1974

Fernando de Elizaburu
Per Poder *[Signature]*

ME

RV-636

426,766

21 JUN.

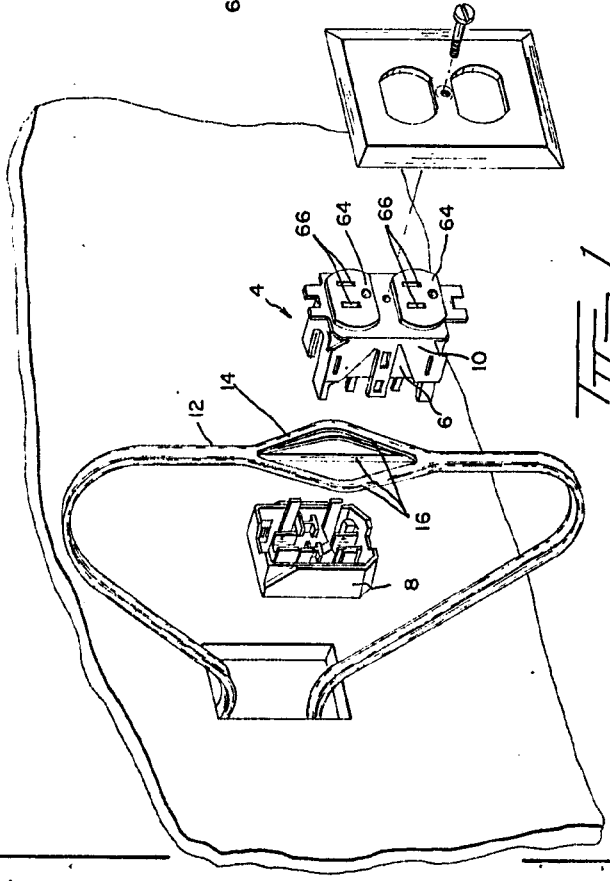


FIG. 1

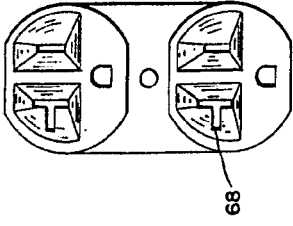


FIG. 5A

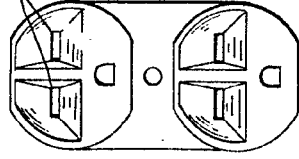
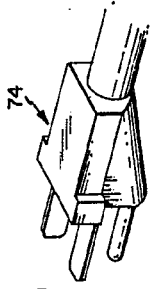


FIG. 5C

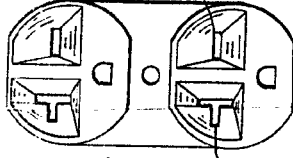


FIG. 5B

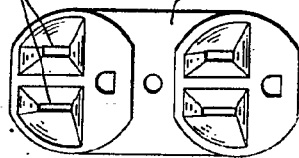
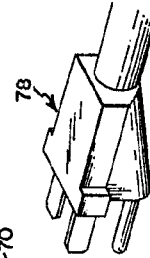


FIG. 5D

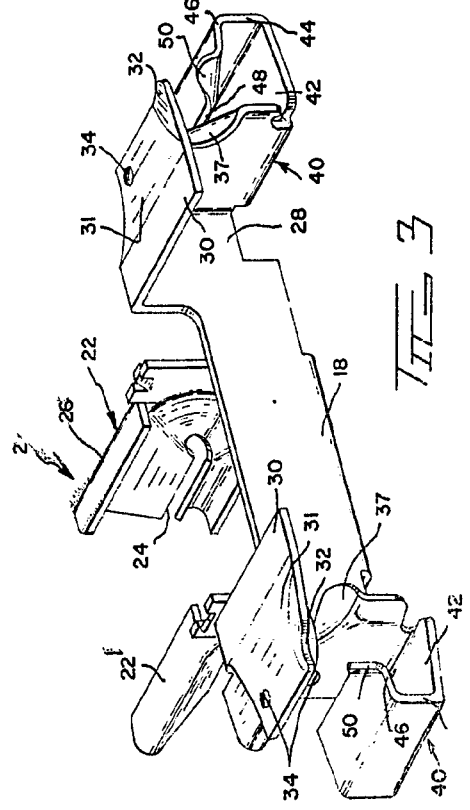


FIG. 3

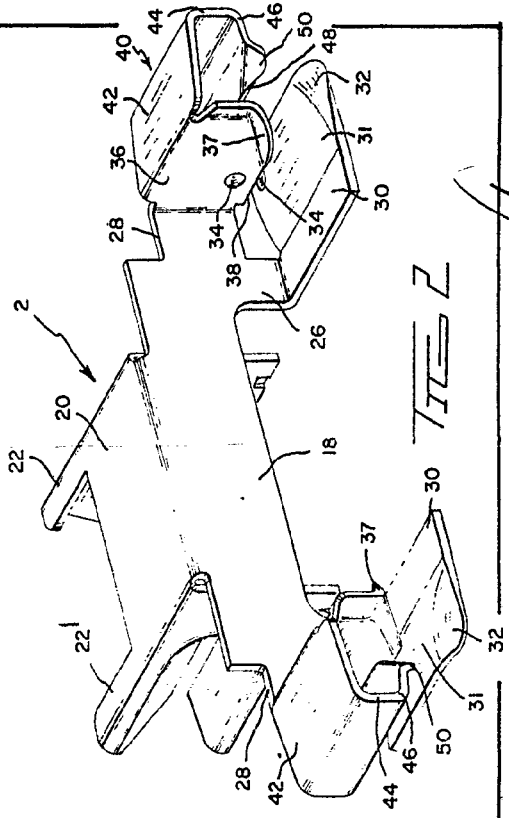
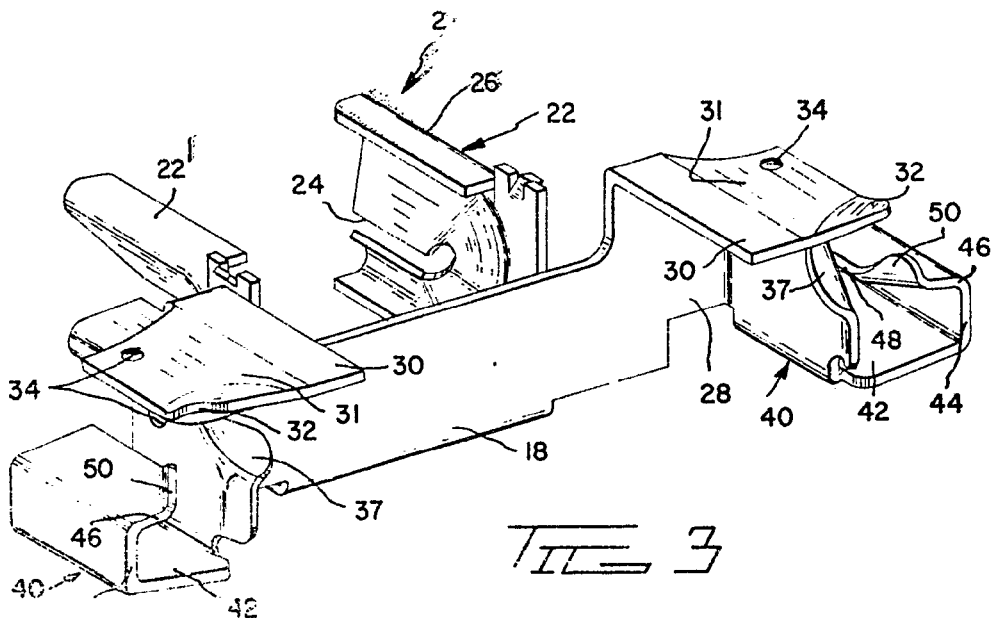
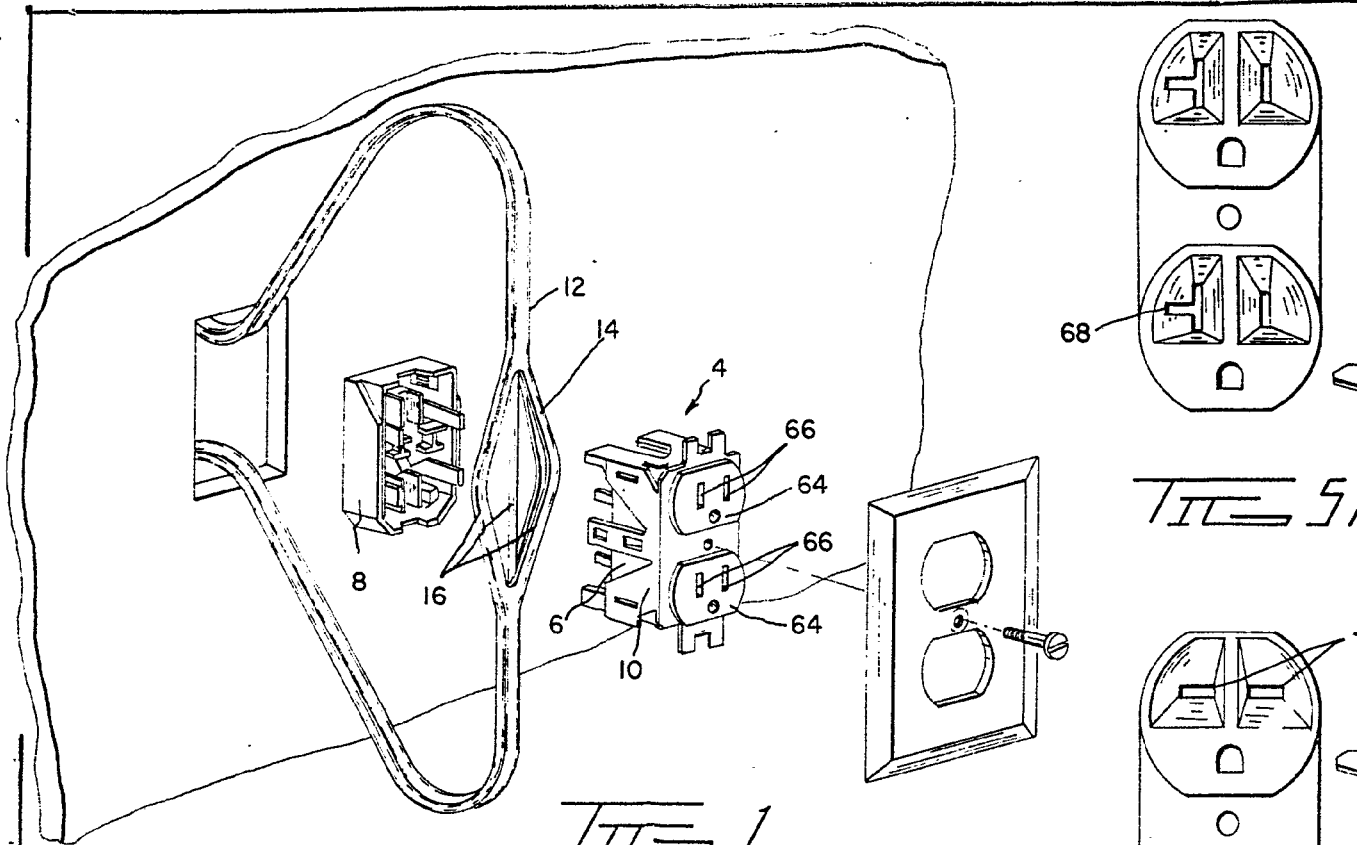


FIG. 2



P.V. 536

426,766



21 JUN. 1974

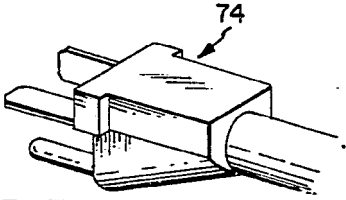
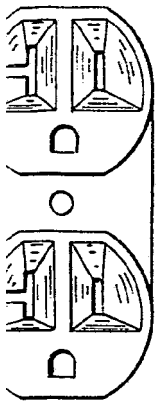


FIG 5A

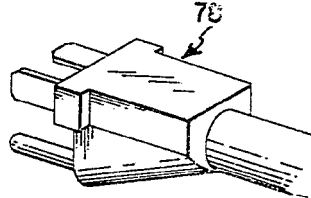
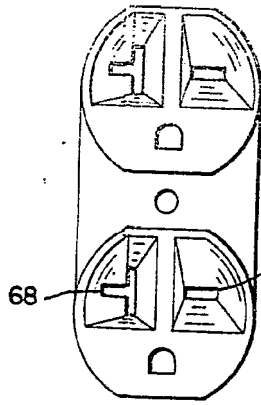


FIG 5B

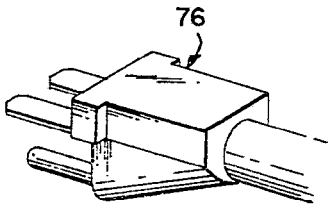
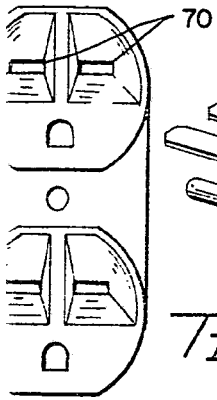


FIG 5C

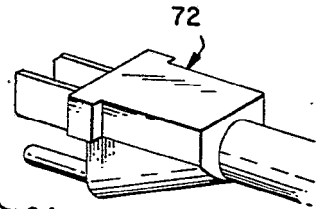
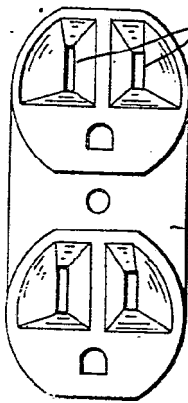


FIG 5D

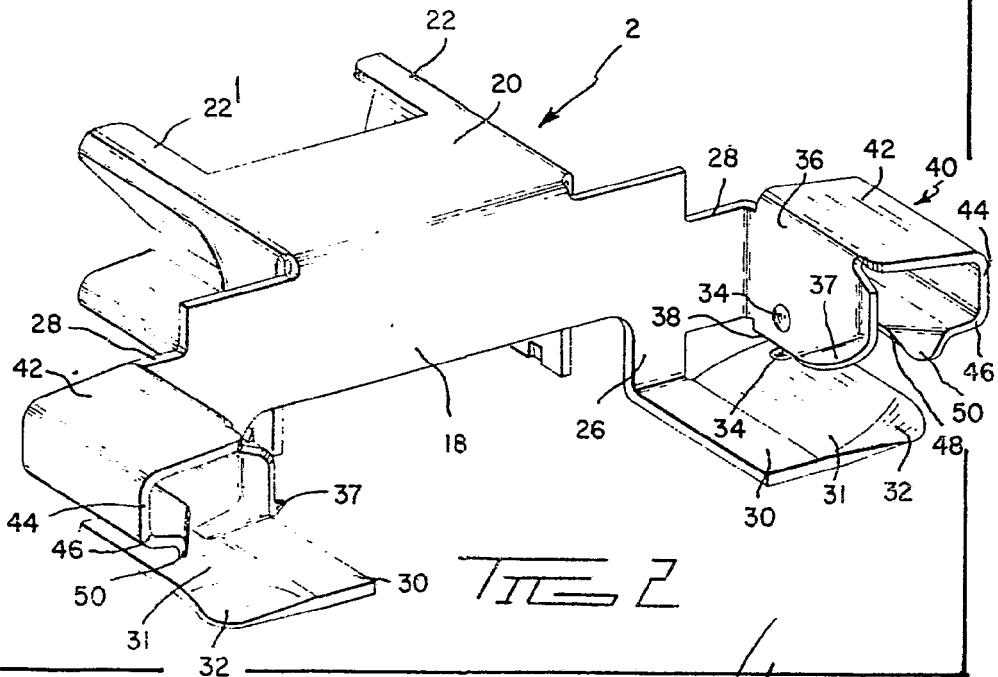
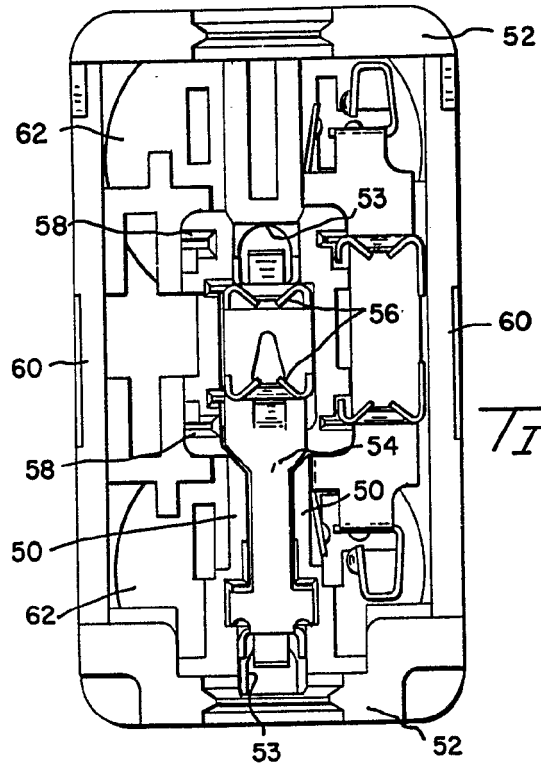
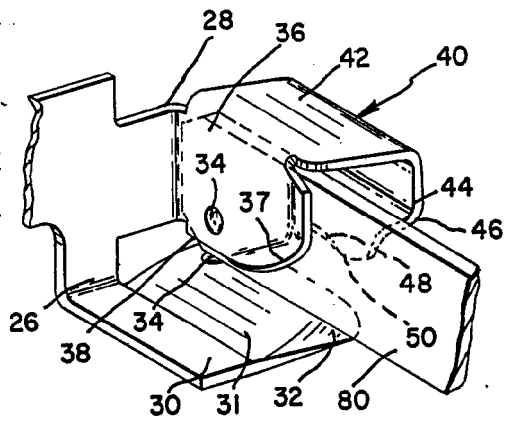


FIG 2

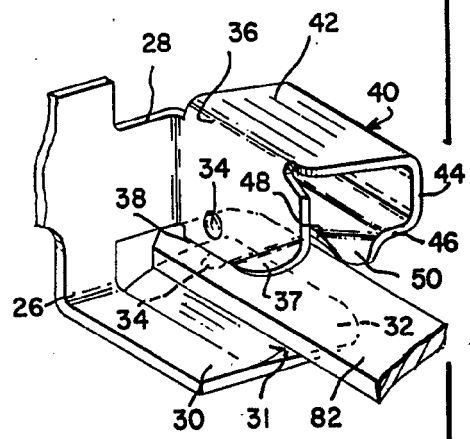
Fernando de Elizburu



TIL 4



TIL 6



TIL 7

Fernando de Elzaburu
 Per Poder.