

ES 25 6 2 7 3 Y

FECHA DE PRESENTACION
18-2-81

JUN. 1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES.			33 PAIS
31 NUMERO	32 FECHA			
122.539	19-2-80	EE.UU.		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. 3 H01R 9/07	

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN CONECTADOR ELECTRICO"	

71 SOLICITANTE (S)	(File No. 9361 TGT SPA 1)
AMP INCORPORATED	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América

72 INVENTOR (ES)
Daniel Thomas CASEY

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE	(MOD.- 4.890)
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

Este invento se refiere a un conector eléctrico.

Según el invento, un conector eléctrico comprende un terminal eléctrico y un aislamiento, teniendo el alojamiento de conector eléctrico un paso para recibir el terminal, comprendiendo el terminal una parte de recalcado destinada a ser recalcada a un conductor eléctrico y una parte de acoplamiento conectada a la parte de recalcado; dicho conector está caracterizado porque la parte de acoplamiento del terminal está dispuesta en el paso, estando la parte de recalcado completamente al exterior del paso, extendiéndose un saliente deformable del terminal entre la parte de acoplamiento y la parte de recalcado del mismo y aplicándose a una pared externa del alojamiento que une un extremo del paso.

El saliente puede ser deformado plásticamente para permitir la total inserción del terminal en su paso, al mismo tiempo que la parte de recalcado del terminal se recalca a un conductor, de manera que se puede realizar manualmente entonces de manera fácil la total inserción del terminal.

Para un mejor entendimiento del presente invento se describirán a continuación una realización del conector, el método y el aparato del mismo, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en

los cuales:

La figura 1 es una vista en sección vertical del aparato para terminar cables planos de conductores múltiples, estando el aparato mostrado durante la terminación de dicho cable;

La figura 2 es una vista en planta superior, agrandada, de parte del aparato de la figura 1, mostrando una plantilla de sujeción de alojamiento de conector eléctrico del aparato en una posición de carga con un alojamiento de conector en ella al cual ha sido sujeta una tira de terminales eléctricos, y muestra también una parte extrema de un cable plano de conductores planos a punto de ser insertados en un puesto de trabajo del aparato;

La figura 3 es una vista similar a la de la figura 2, pero que muestra la plantilla en una posición de trabajo y la parte extrema del cable insertada en el puesto de trabajo;

La figura 4 es una vista en sección vertical fragmentaria, agrandada, adicional, del puesto de trabajo inmediatamente antes de la terminación del cable en la misma;

La figura 5 es una vista similar a la de la figura 4, pero mostrando la terminación del cable;

La figura 6 es una vista agrandada en

1 perspectiva de parte de la tira de terminales;

La figura 7 es una vista agrandada en perspectiva de una parte extrema del alojamiento de conector, mostrando un terminal parcialmente insertado en el mismo;

5 La figura 8 es una vista similar a la de la figura 7, pero mostrando el terminal recalcado a la parte extrema del cable y que ha sido completamente insertado en el alojamiento; y

10 La figura 9 es una vista en sección del alojamiento mostrando el terminal recalcado al extremo del cable e insertado completamente en el alojamiento.

Como se muestra en las figuras 1 a 4, el aparato 10 para terminar los conductores (no mostrados) de un cable plano C de múltiples conductores, incluye un alojamiento 12 en el que un puesto de trabajo 14 está situado debajo de un émbolo o empujador 16 dispuesto para ser accionado en movimiento vertical de vaivén mediante una unidad de pistón y cilindro 18, a través de un varillaje o articulación de palancas 20. Una trayectoria de alimentación de alojamiento de conector eléctrico que conduce desde un puesto de carga 22 de alojamientos de conector eléctrico (figura 2) al puesto de trabajo 14, comprende una canaleta 24 de alimentación de alojamientos de conector definido en parte por un bloque 25 de sección en L y que recibe a deslizamiento una plantilla 26 de sujeción de alojamiento de conector eléctrico. Una barra 28 de cizalladura de tira portadora, en el puesto 14, proporciona la pared frontal, es decir, de la izquierda (según se ven en las figuras 1 y

4) de la canaleta 24 en el puesto de trabajo 14. Como se aprecia mejor en las figuras 1 y 4, la barra de cizalladura 28 está empujada hacia arriba, es decir, hacia el émbolo 16, mediante muelles 30 (de los cuales se muestra sólo uno), de manera que su superficie superior 32 de recepción de cable es normalmente continua con la superficie superior inclinada 33 de recepción de cable de una plataforma 34 de recepción de cable (figuras 1 a 3). La superficie 33 está preferiblemente abocinada en la dirección de la superficie 32, para fines de alineación de cables. Como se muestra en la figura 2, los miembros de alineación de cables 36 y 38, que son ajustables longitudinalmente a la plataforma 34 por medio de tornillos 37 y 39, respectivamente, están posicionados cerca de extremos opuestos a la plataforma 34. Como se aprecia mejor en la figura 4, un canal horizontal 40 en la barra de cizalladura 28 comunica con la canaleta 24.

El empujador o émbolo 16 lleva útiles de recalcar 42 y un miembro de actuación 44 junto a ellos, según se muestra en la figura 1. Los útiles 42 comprenden una pluralidad de rebajes de recalcar yuxtapuestos 43 cuyo número corresponde al de conductores del cable C.

Una tira de terminales 46 (que se aprecia mejor en la figura 6) para utilizar con el aparato 10 comprende una pluralidad de terminales 48 (de los cuales se

muestra sólo uno) que sobresalen en el mismo sentido desde un borde de una tira portadora 50. Con el fin de reducir la separación de los terminales entre sí, se pueden prever un par de tiras de terminales apiladas, en lugar de una sola tira de terminales, de acuerdo con las enseñanzas de la memoria de la patente norteamericana 4.021095, del mismo solicitante.

Cada terminal 48 tiene una parte de acoplamiento 52 (mostrada a modo de ejemplo como un receptáculo de espiga según la solicitud de patente norteamericana número 3.363.224, por ejemplo) y una parte de recalcado 54 que se muestra, a modo de ejemplo, como de acuerdo con la memoria de la patente norteamericana número 4.082.402, del mismo solicitante. Entre las partes 52 y 54 de cada terminal 48 hay un saliente erecto o dirigido hacia arriba en forma de una púa 56 que se extiende desde un borde de una parte de placa 57 del terminal, normalmente al eje longitudinal del terminal y perpendicularmente al plano de la parte de placa 57. La parte 52 de cada terminal 48 tiene una lengüeta de fijación inclinada 64, cuyo extremo libre está dirigido hacia atrás del terminal, es decir, hacia su parte 54.

Cada terminal 48 está destinado a la recepción de un paso individual 58 (figuras 7 a 9) en un alojamiento aislante 60 que tiene una pluralidad de di-

chas cavidades separadas entre sí longitudinalmente al alojamiento 60.

En cada paso 58 hay un resalto 61 para acoplamiento mediante la lengüeta 64 de un terminal 48, cuando el mismo ha sido completamente insertado en el paso 58, para retener el terminal en él, después que ha sido deformada la púa 56 del terminal, de la manera que se explica más abajo, para permitir la total inserción del terminal en el paso. La separación entre los terminales de la tira 46 corresponde a la de los pasos 54 y el número de terminales de la tira no excede del número de pasos 54.

Antes de poner en funcionamiento el aparato 10, se carga un alojamiento 60 en la cavidad 61 de recepción de alojamiento en la plantilla 26 en el puesto de carga 22, con la plantilla 26 en la posición de carga completamente extraída en la canaleta 24, como se muestra en la figura 2. El alojamiento 60 se sitúa en la cavidad 61 entre bloques de fijación fijo y ajustable 66 y 68, respectivamente, en la plantilla 26.

La tira de terminales 46 ha sido sujeta al alojamiento 60 insertando la parte 52 de cada terminal 48 en un extremo de inserción 59 de un paso respectivo 58 del alojamiento 60, en un grado limitado por el acoplamiento de las púas 56 de los terminales 48 contra una pared 49 del alojamiento 60, cuya pared delimita los

extremos de inserción 59 de las cavidades 58.

La plantilla 26 es después empujada a la posición recogida contra la acción de un muelle de retorno 70, a la canaleta 24, a una posición de trabajo, es decir, desde la posición de la figura 2 a la de la figura 3, para trasladar el alojamiento 60 en la plantilla 26 al puesto de trabajo 14, siendo recibida la tira portadora de la tira de la tira de terminales 46 en el canal 40, como se muestra en la figura 4. Cuando la plantilla 26 ha sido empujada a la posición recogida (véase la figura 3), unos fiadores de bolas 72 cargados por muelle (de los cuales sólo está mostrado uno) se aplican en rebajes de la plantilla 26 para retenerla en su posición empujada recogida. Con el alojamiento 60 situado en el puesto de trabajo 14, una parte extrema del cable plano C de conductores múltiples se aplica en un rebaje (no mostrado) en la cara inferior del miembro de alineación 36 de manera que la parte extrema del cable C se sitúa en la superficie 33 de recepción de cable de la plataforma 34, y está situada entre los miembros de alineación 36 y 38, que fueron previamente ajustado a la anchura del cable. Como se ve mejor en la figura 4, la parte extrema del cable sobresale más allá de la superficie 33 sobre la superficie 32 de la barra de cizalladura 28 y sobre las partes de recalcar 54 de los terminales 48, actuando las púas 56 de las mismas como topes para el extremo del cable. En esta posición de la parte extrema del cable cada conductor del cable 62

está en coincidencia con una de las partes de recalcar 54.

La unidad de pistón y cilindro 18 es ahora actuada, por medio de un conmutador (no mostrado), para accionar el émbolo 16 a través de una carrera de trabajo y retorno. A medida que el émbolo 16 desciende a través de su carrera de trabajo, la púa 56 de cada terminal es recibida en un rebaje 72 de curvado de púa de uno de los rebajes de recalcado 43 de los útiles de recalcar 42, y se deforma plásticamente, por cuanto que es curvada por una pared cóncava del rebaje 72, de manera que se sitúa dentro de la sección transversal del correspondiente paso 58 en el alojamiento 60, sirviendo el útil 42, al mismo tiempo, para recalcar las partes 54 de cada terminal alrededor de uno de los conductores del cable C (como se aprecia mejor en la figura 8). La superficie superior 76 de la plantilla 26 sirve como un yunque con respecto a las dos operaciones anteriores. Asimismo, durante la carrera de trabajo del émbolo 16, el miembro de actuación 44 deprime la barra de cizalladura 28 contra la acción de los muelles 30 para hacer que la tira portadora 50 sea cizallada de los terminales 48 entre el borde superior 78 (según se ve en la figura 5) del canal 40 y el borde entonces adyacente 80 de la plantilla 26.

Cuando el émbolo 16 se ha elevado en su carrera de retorno, los terminales 48 se insertan comple-

tamente en el alojamiento 60 empujando el operario al cable C hacia el mismo, de manera que los terminales se aseguran en el alojamiento 60 por medio de sus lengüetas de fijación 64 y las partes de recalcado 54 de los terminales 48 son recibidos completamente en los pasos 58 del alojamiento 60, como se muestra en la figura 9. El operador levanta ahora el alojamiento 60 de la plantilla 26, trayendo el bloque 68, que tiene soltado su tornillo de sujeción 82.

Alternativamente, los terminales 48 pueden ser insertados completamente en el paso 58 después que el alojamiento 60 ha sido retirado de la plantilla 26.

El canal 40 está preferiblemente inclinado de manera que la tira portadora 50, cuando se corta de los terminales 48, cae del canal 40 cuando la barra de ci-zalladura 28 se eleva bajo la acción de los muelles 30...

Los componentes del puesto de trabajo 14, es decir, el bloque 25, los muelles 30 y la plataforma 34, están montados en una placa 84 aplicada en plantillas 86 en una placa de base 88 del alojamiento 12. Para alinear las partes 54 de los terminales 48 con el útil 42, la placa 84 se ajusta finamente a lo largo de las plantillas 86 por medio de tornillos 90.

Puesto que la lengüeta 64 de cada terminal 48 sirve para aplicarse elásticamente a la pared del

5 - paso 58 del alojamiento 60 en la posición parcialmente insertada (figuras 4 y 7) del terminal 48, de manera que se retiene el terminal (liberablemente) en esa posición, el alojamiento puede ser suministrado al usuario final del aparato 10, con la tira de terminales 46 sujeta al alojamiento 60 de la manera descrita anteriormente.



REIVINDICACIONES

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

10 1ª.- Un conector eléctrico que comprende un terminal eléctrico y un alojamiento de conector eléctrico un paso para recibir el terminal, comprendiendo el terminal una parte de recalco destinada a ser recalada a un conductor eléctrico y una parte de acoplamiento conectada a la parte de recalco, caracterizado porque la parte de acoplamiento del terminal está dispuesta en el paso, estando la parte de recalco completamente al exterior del paso, un saliente deformable que se extiende desde el terminal entre la parte de acoplamiento y la parte de recalco del mismo y que se aplica a una pared externa del alojamiento delimitando un extremo del paso.

15 2ª.- Un conector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el saliente es de forma de una púa que une un borde de una parte de placa del terminal que conecta la parte de acoplamiento con la parte de recalco, extendiéndose perpendicularmente al plano de la parte de placa.

5 3^a.- Un conector según las reivindicaciones 1^a ó 2^a, caracterizado porque el alojamiento tiene una pluralidad de pasos, cada uno de los cuales recibe la parte de acoplamiento de un terminal, estando las partes de recalcado de los terminales conectadas conjuntamente por medio de una tira portadora, teniendo la parte de acoplamiento de cada terminal una lengüeta que se extiende oblicuamente desde el mismo y que se aplica a una pared interna del paso.

10 4^a.- Un conector según la reivindicación 3^a, caracterizado porque está dispuesto un resalto entre el extremo de cada paso, cuyo extremo está vuelto hacia el extremo delantero de la parte de acoplamiento en el paso, y dicho extremo delantero, estando el resalto en alineación con la lengüeta del terminal.

15 5^a.- "UN CONECTOR ELECTRICO".

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.

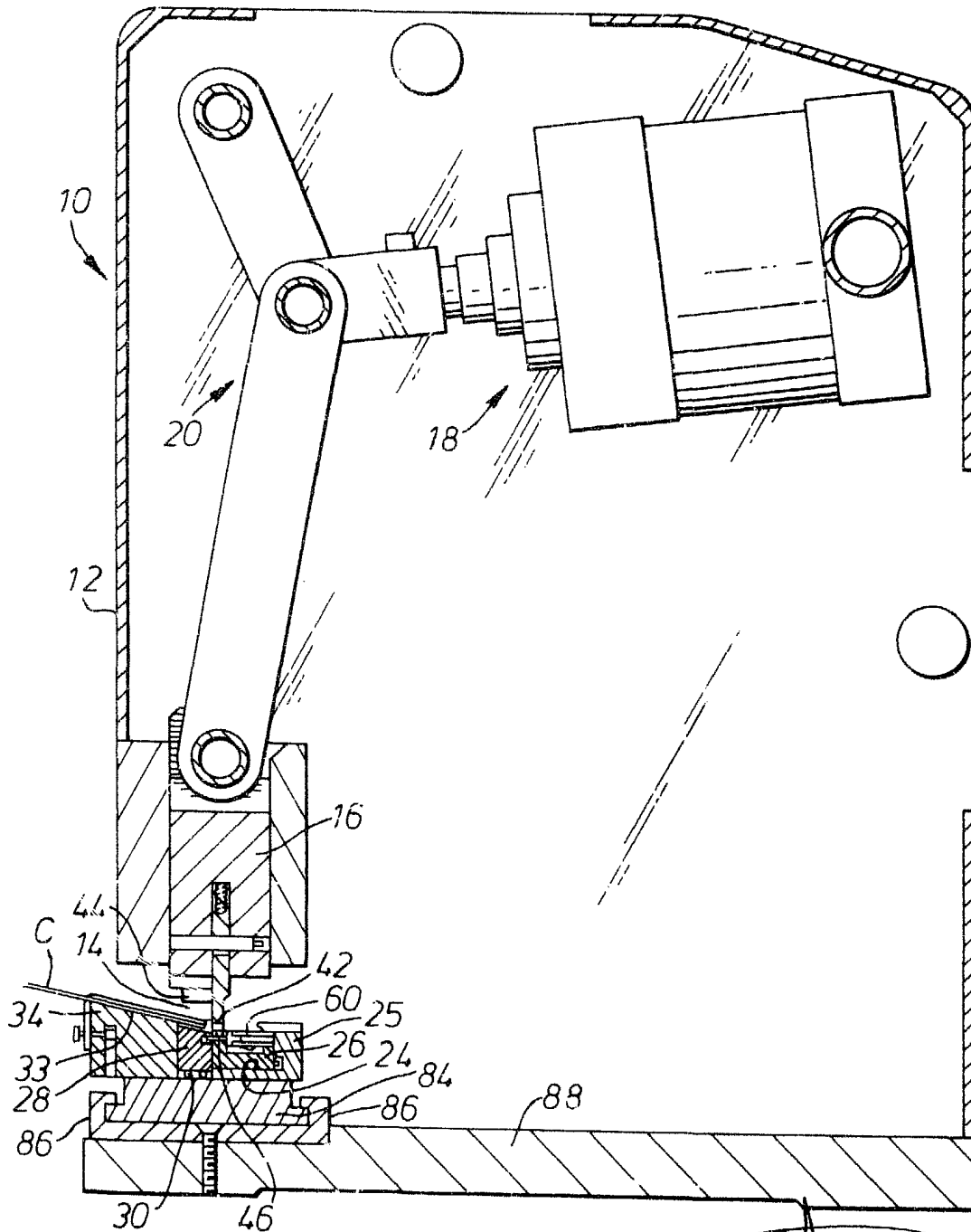
20 Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 FEB 1981

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Feder.

FIG. 1



Fernando de Eizabury
Por Feder.

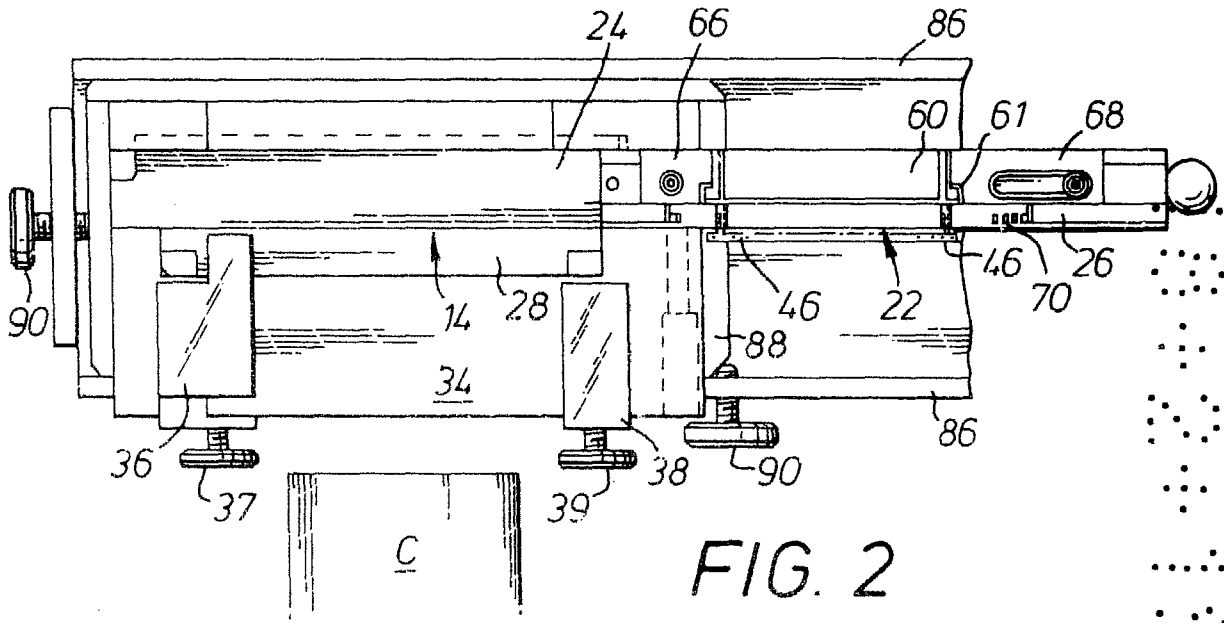


FIG. 2

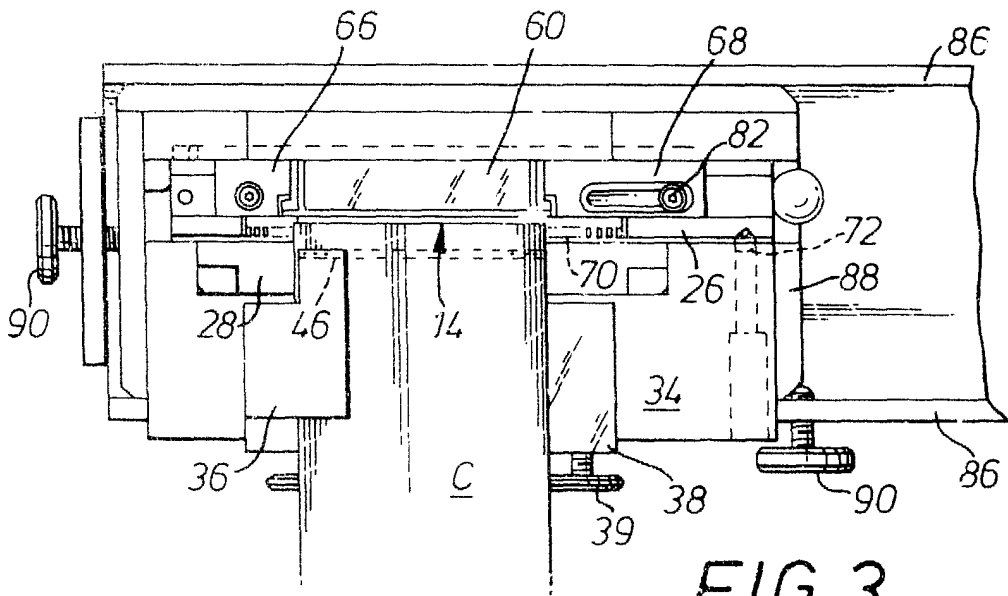


FIG. 3

Handwritten signature and text at the bottom right of the page.

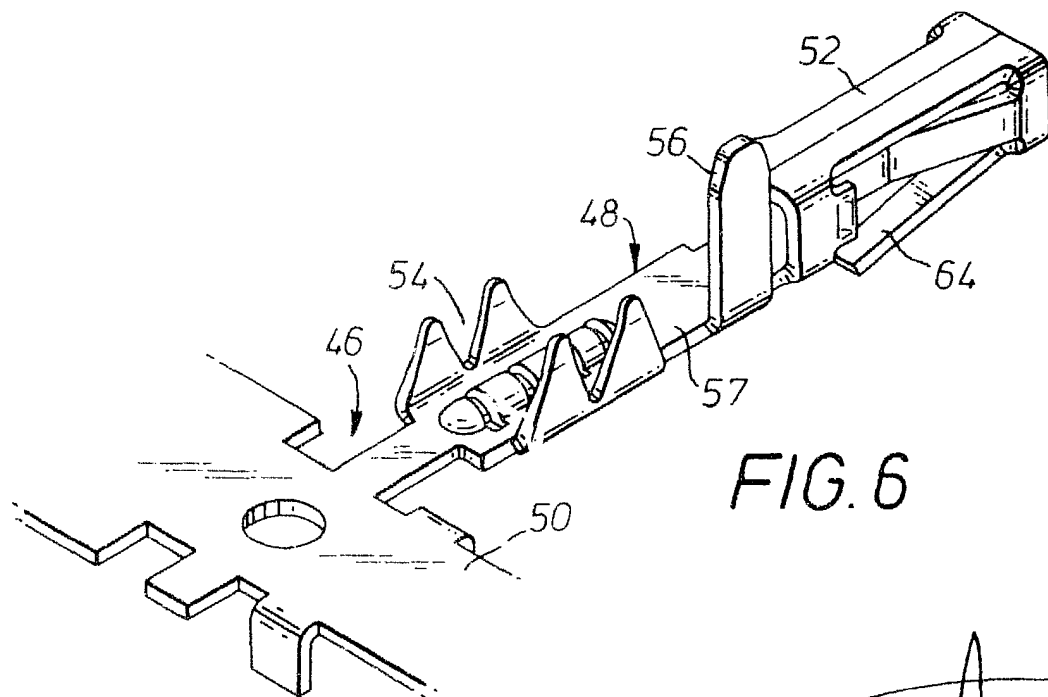
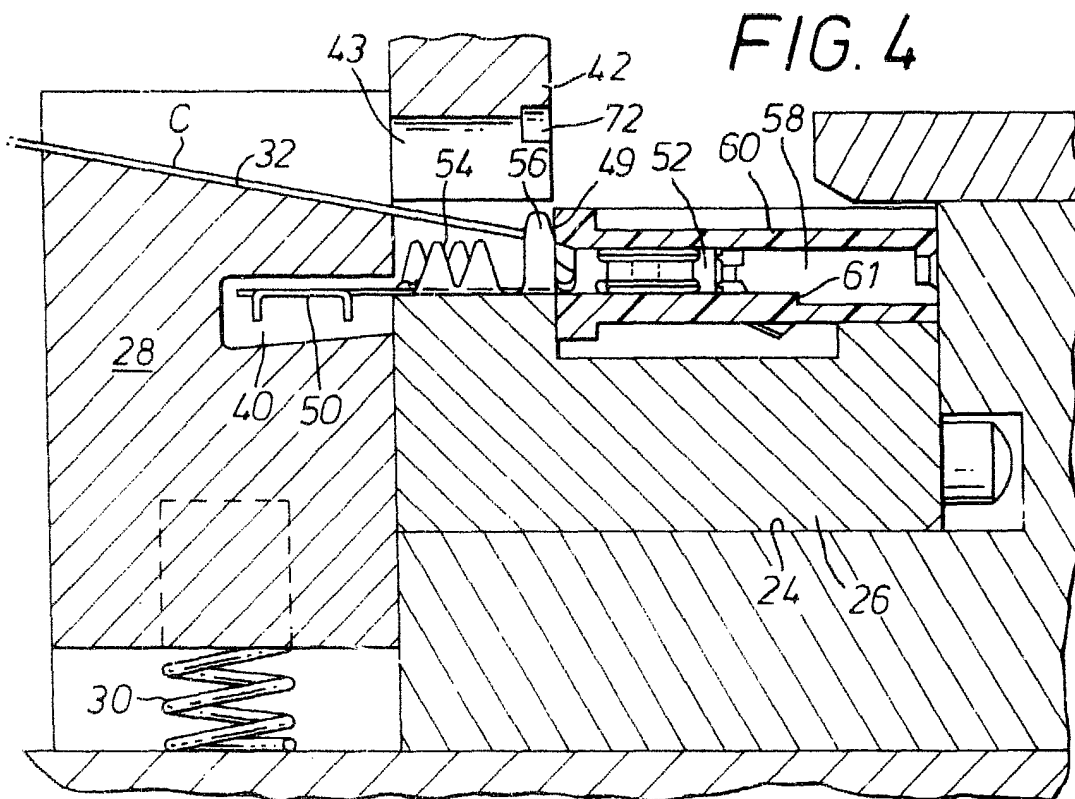


FIG. 6

A handwritten signature and some illegible text, possibly a date or reference number, located at the bottom right of the page.

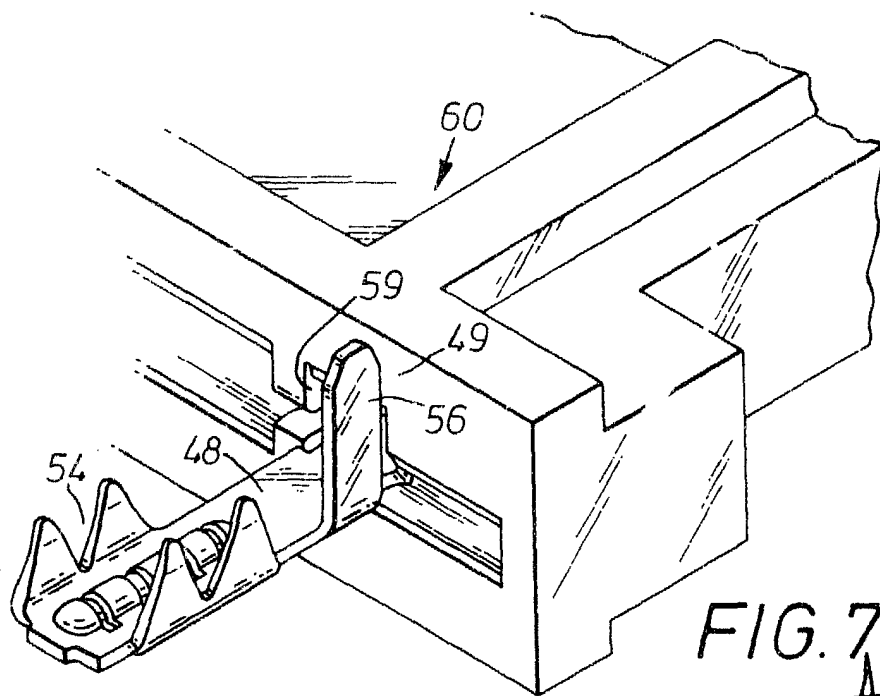
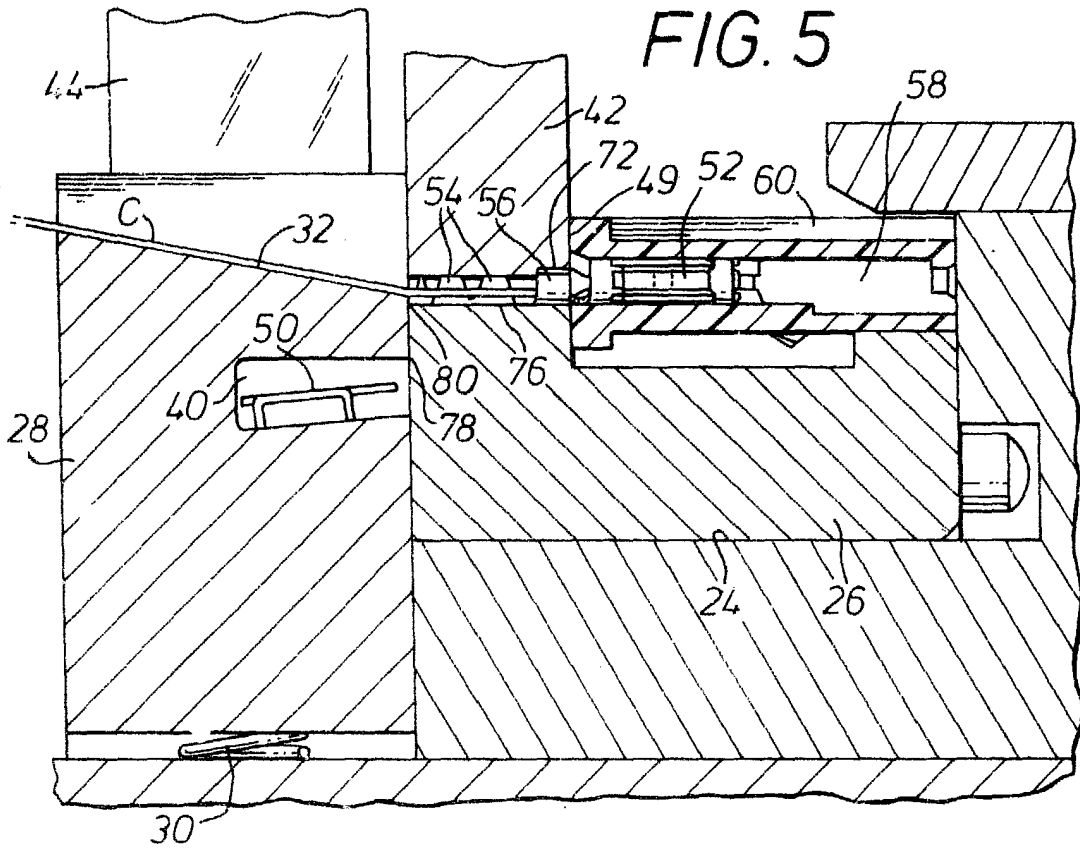


FIG. 7



AMP INCORPORATED

FIG. 8

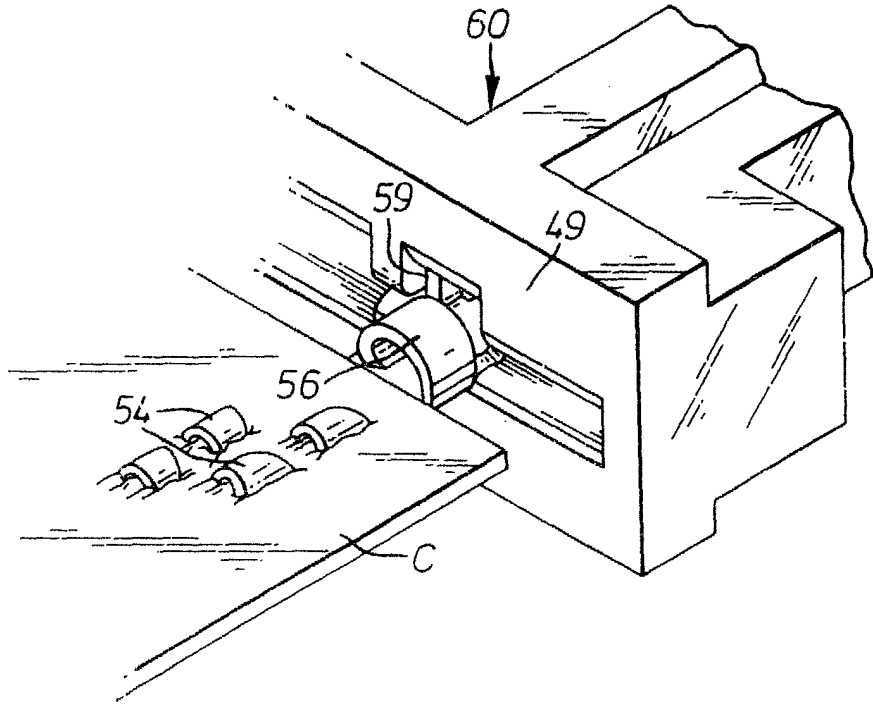


FIG. 9

