

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 280.762	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 30-7-1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - MAYO 1985

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01R 23/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"APARATO PARA UNIR UN CONECTADOR ELECTRICO A UNA PARTE EXTREMA DE UN CABLE ELECTRICO MULTICONDUCTOR"	

(71) SOLICITANTE (SI)	(File No. 04972 TGT)
AMP INCORPORATED	

(72) DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Eisenhower Boulevard, Harrisburg ,Pensilvania, EE.UU.

(73) INVENTOR (ES)
Donald George Clark

(74) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(MOD.- 7487)
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

Este invento se refiere a un aparato para unir un
conectador eléctrico con un cable eléctrico de múltiples
conductores, en particular, un conectador macho para termi-
nar un cordón de aparato telefónico y que comprende un alo-
5 jamiento de una sola pieza moldeado de material plástico
eléctricamente aislante con una cavidad para recibir un ex-
tremo de un cordón aislado de múltiples conductores, y for-
mado en una pared que se extiende paralela a la dirección
de entrada del cordón en la cavidad con una pluralidad de
10 ranuras, cada una de las cuales sujeta un miembro de contac-
to eléctrico que tiene un primer extremo dirigido dentro
de la cavidad y destinado a penetrar en el aislamiento y
un conductor de un cordón recibido en la cavidad para esta-
blecer con ello una conexión eléctrica con el conductor,
15 y un segundo extremo expuesto al exterior del alojamiento
para casar con un miembro de contacto de un conectador
eléctrico hembra con el que puede acoplarse el conectador
macho.

Para unir un conectador de este tipo con un cordón
20 es necesario que el forro externo sea pelado o arrancado
de una parte extrema del cordón para dejar al descubierto
partes extremas de los conductores aislados, siendo inser-
tadas luego las partes extremas del conductor en la cavi-
dad del alojamiento, y siendo empujados después los miem-
25 bros de contacto hacia adentro de tal manera que sus prime-
ros extremos penetran en el aislamiento de conductores res-
pectivos y establecen así conexiones eléctricas con las al-
mas de los conductores.

Los conectadores pueden ser proporcionados en forma
30 de tira, es decir, una pluralidad de los conectadores pue-

de ser llevada por una tira portadora formada de manera enteriza, y este invento proporciona un aparato para unir dichos conectadores en forma de tira sobre cable eléctrico de múltiples conductores.

5 De acuerdo con este invento, un aparato para unir un conectador eléctrico con un cable eléctrico forrado de múltiples conductores comprende, dicho en términos generales, una mesa que es movible en sentidos opuestos a lo largo de cada una de dos trayectorias mutuamente perpendiculares con relación a un mecanismo agarrador de cable, soportando la mesa un mecanismo pelador y una prensa con una disposición de alimentación asociada para alimentar una tira de conectadores a la prensa, estando dispuesta la mesa para efectuar un ciclo de movimientos de tal manera que en primer lugar a un cable sujeto por el mecanismo agarrador le es arrancado el forro desde una de sus partes extremas por el mecanismo pelador, después de lo cual el conectador delantero de la tira es mantenido en la prensa y movido sobre el extremo del cable y es conectado al mismo por la prensa.

10
15
20 Un objeto del invento es proporcionar un aparato de este tipo que es de funcionamiento automático y que también es totalmente fiable en el uso.

25 Otro objeto del invento es proporcionar un aparato de este tipo que es de construcción sencilla y es, por tanto, económico de fabricar.

Un objeto más del invento es proporcionar un aparato de este tipo que es capaz de terminar cordón telefónico forrado por medio de conectadores del carácter descrito en lo que antecede.

30 Se describirá ahora un aparato de acuerdo con una

realización de este invento, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos parcialmente diagramáticos que se acompañan, de los que se desprenderán otros objetos y ventajas del invento, y en los que:

5 La figura 1 es una vista frontal del aparato con partes mostradas en líneas de trazos;

La figura 2 es una vista en planta del aparato;

10 La figura 3 es una vista lateral, que muestra un mecanismo agarrador de cable y un mecanismo separador de conductores del aparato;

La figura 4 es una vista en perspectiva frontal del aparato, que muestra un cable agarrado por el mecanismo agarrador;

15 La figura 5 es una vista similar a la de la figura 4, con partes omitidas, pero que muestra el extremo pelado o desnudo del cable a punto de ser insertado en un conector eléctrico por medio del aparato;

20 La figura 6 es una vista similar a la de la figura 5, con otras partes omitidas, pero que muestra la inserción del extremo del cable en el conector;

La figura 7 es una vista en perspectiva frontal del aparato, que muestra el conector mientras está siendo recalcado sobre el extremo del cable por medio del aparato;

25 La figura 8 es una vista similar a la de la figura 5, pero que muestra la retirada del conector recalcado y el cable desde el aparato; y

La figura 9 es una vista en perspectiva, que muestra el detalle del aparato, que funciona para separar los conductores del extremo pelado del cable.

30 El aparato comprende una mesa 1 montada en un primer

par de carriles 2 para movimiento hacia atrás y hacia adelante a lo largo de una primera trayectoria (arriba y abajo como se ve en la figura 2), estando montados los primeros carriles 2 en bloques 3 que están a su vez montados en un
5 segundo par de carriles 4 para movimiento hacia atrás y hacia adelante a lo largo de una segunda trayectoria (a izquierda y a derecha como se ve en la figura 2) perpendicularmente a la primera trayectoria. Los carriles 4 están montados en bloques 5 soportados por una placa de base 6 montada en
10 un banco de taller. El movimiento de la mesa a lo largo de los carriles 2 es efectuado por medio de una unidad neumática de pistón y cilindro 7, mientras que el movimiento de la mesa a lo largo de los carriles 4 es efectuado por medio de una unidad neumática de pistón y cilindro 8.

15 La mesa 1 soporta una prensa de recalado 9 que tiene una unidad neumática de accionamiento de pistón y cilindro 10 que, cuando es accionada, sirve para empujar un martinete o corredera 11 de la prensa 9 hacia un yunque 12 de la misma. Junto al yunque 12 hay una pista 13 de alimentación de conectadores, a lo largo de la cual, durante el uso
20 del aparato, una tira de conectadores eléctricos del tipo descrito en lo que antecede es alimentada intermitentemente desde una guía 13a por medio de un dedo de alimentación 14, como se describe en lo que sigue. El yunque 12 es movible,
25 para una finalidad descrita en lo que sigue, ligeramente hacia el martinete 11 por medio de una unidad neumática de pistón y cilindro 12a a través de una articulación convencional (no mostrado).

30 En la mesa 1 también está montado un mecanismo pelador de forro de cable 15 accionado por una unidad neumática de

pistón y cilindro 16, a través de una transmisión de barras articuladas 16a, cuyo mecanismo 15 sirve para arrancar el forro aislante externo de una parte extrema de un cable forrado de múltiples conductores aislados en forma de un cordón C del tipo descrito en lo que antecede.

En la placa de base 6 está también montado un mecanismo agarrador de cable 17 que comprende una placa de montaje 18 que tiene montada sobre ella para movimiento de deslizamiento con relación a la misma una barra agarradora 19 que puede ser empujada por una unidad neumática de pistón y cilindro 20, contra la acción de un resorte 21 (figura 3) hacia una parte de yunque sobresaliente 22 de la placa 18.

Cerca del mecanismo 17 está montado un mecanismo separador de conductores que tiene una mordaza 26 que es móvil por medio de una unidad neumática de pistón y cilindro 28 y una mordaza fija 30.

El funcionamiento de las unidades neumáticas de pistón y cilindro es controlado por un módulo de control electrónico 31 que determina la secuencia de funcionamiento, es decir los ciclos, de estas unidades.

El aparato funciona de la manera siguiente:

Inicialmente la mesa 1 está situada con el mecanismo pelador de cable 15 alineado con los mecanismos agarradores de cable 17, como se muestra en las figuras 1, 2 y 4. Una tira S de conectadores CO está situada en el canal de alimentación 13 con el conectador delantero CO1 de la tira situado sobre el yunque 12 de la prensa 9.

El operario inserta un extremo del cordón C entre la barra 19 y el yunque 22 del mecanismo 17, entre las mordazas 26 y 30 que están abiertas, y en el mecanismo 15, cuyas cu-

chillas peladoras o desprendedoras de cable (no mostradas) están abiertas y luego oprime un interruptor de pedal (no mostrado) para activar el aparato. La unidad 20 empuja la barra 19 hacia la parte de yunque 22 de manera que el cable es agarrado entre ellas. La unidad funciona entonces haciendo que las cuchillas del mecanismo 15 corten el forro del cordón C en una posición espaciada de su extremo. La unidad 7 funciona luego para mover la mesa 1 en el sentido de alejarla del mecanismo 17 de manera que el mecanismo 15, que está montado en la mesa 1, retira la parte cortada del forro del extremo del cordón 11. Al mismo tiempo, la unidad 12a funciona para subir el yunque 12 de la prensa 9 en un grado tal que hace que el conectador delantero de la tira situada en el canal de alimentación 13 sea agarrado en la prensa 9 (figura 4).

La unidad opera ahora para trasladar la mesa 1 desde su posición inicial a la de la figura 5 para llevar el conectador delantero C01 mantenido en la prensa 9 a coincidencia con el extremo del cordón C todavía sujeto por el mecanismo agarrador 17. La unidad 7 funciona entonces para mover la mesa 1 hacia el mecanismo 17 como se muestra en la figura 6, con lo que el extremo del cordón C es insertado totalmente en el conectador C01 sujeto en la prensa 9. La prensa 9 es accionada ahora por la unidad 10 para empujar los contactos del conectador C01 dentro de su alojamiento a fin de efectuar las conexiones requeridas con los respectivos conductores aislados del cordón C y para cortar el conductor delantero C01 de la tira S situada en el canal de alimentación 13 (figura 7).

La prensa 9 es devuelta entonces a su posición de re-

5 poso por la unidad 10, y las unidades 20 y 12a y 28 son he-
chas funcionar para liberar el cable y el conector COL
conectado al mismo, subiendo la unidad 28 la mordaza 26 con
este fin. El cordón terminado C puede ahora ser retirado del
aparato (figura 8) por el operario.

10 La unidad funciona luego para hacer volver la mesa 1
a su posición inicial de manera que el aparato queda listo
para otro ciclo de funcionamiento. Durante este movimiento
de la mesa 1, una cabeza 24a de un vástago de accionamiento
24 del dedo de alimentación 14 se aplica a un tope 25 mon-
tado en la placa de base 6 de manera que el dedo de ali-
mentación 14 es hecho funcionar para hacer avanzar el nue-
vo conector delantero de la tira S situada en el canal
de alimentación 13 a posición sobre el yunque 12 de la pren-
sa 9.

15 El mecanismo separador de conductores 27 está monta-
do para movimiento con el mecanismo pelador 15 cuando se
mueve en el sentido de alejarse del mecanismo agarrador
17 para quitar o desprender el aislamiento al extremo del
20 cordón C. La mordaza 28 es cerrada (figura 9) contra la
mordaza 30 alrededor de los conductores descubiertos por
la unidad 28, sirviendo unos medios peinadores previstos
en estas mordazas para separar los conductores con el es-
paciamiento de los contactos en el conector COL antes
25 de su inserción en el conector COL. Las mordazas 28 y
30 retienen los conductores con este espaciamiento requere-
rido hasta que el conector COL ha sido aplicado, después
de lo cual la mordaza 28 es subida por la unidad 28 para
el siguiente ciclo de funcionamiento del aparato.

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.- Aparato para unir un conector eléctrico a una parte extrema de un cable eléctrico multiconductor que tiene un forro de cable, caracterizado por una mesa, un mecanismo agarrador de cable al lado de la mesa, un mecanismo pelador de forro de cable en la mesa, una prensa en la mesa al lado de dicho mecanismo pelador, para unir un conector con la parte extrema del cable, un mecanismo de alimentación
15 de conectadores en la prensa para alimentar intermitentemente una tira de conectadores eléctricos a la misma a fin de situar un conector delantero de la tira en la prensa, un dispositivo para sujetar de manera liberable el conector delantero en la prensa, un dispositivo para trasladar la mesa en dos sentidos opuestos a lo largo de trayectorias mutuamente perpendiculares primera y segunda con respecto al mecanismo agarrador de cable, mecanismos de accionamiento para dicho mecanismo agarrador, dicho mecanismo pelador, dicho mecanismo de alimentación, dicho dispositivo de sujeción y dicho dispositivo de traslación, y un módulo de control
20 para mover por ciclos dichos mecanismos de accionamiento de manera que la parte extrema de un cable sujeta por el mecanismo agarrador de cable es presentada al mecanismo pelador para arrancar el forro desde dicha parte extrema; dicho conector delantero es mantenido en la prensa por el
25
30

dispositivo de sujeción de conectadores; dicho conector delantero es movido sobre dicha parte extrema pelada; y la prensa es accionada para unir dicho conector delantero con dicha parte extrema pelada.

5 2ª.- Aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho dispositivo para sujetar de manera liberable dicho conector en la prensa comprende una unidad de accionamiento conectada a un yunque para soportar el conector delantero, pudiendo ser accionada dicha unidad para mover el yunque hacia un martinete para unir el conector delantero con dicha parte extrema pelada.

10 3ª.- Aparato según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado por un mecanismo separador de conductores que incluye una mordaza fija y una mordaza móvil para separar las partes extremas de los conductores del cable antes de que el conector sea movido sobre el extremo pelado del cable.

15 4ª.- Aparato según las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizado porque el mecanismo agarrador de cable comprende una placa de montaje que tiene dispuesta sobre ella para movimiento de deslizamiento con relación a la misma una barra agarradora susceptible de ser movida por una unidad de accionamiento hacia una parte de yunque sobresaliente de la placa de montaje contra la acción de un resorte.

20 5ª.- Aparato según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª o 4ª, caracterizado porque la mesa está montada sobre un par de carriles dispuestos en bloques que están a su vez montados en un segundo par de carriles, estando previstas unidades de accionamiento para mover la mesa a lo largo de los respectivos carriles.

30 6ª.-"APARATO PARA UNIR UN CONECTOR ELECTRICO A UNA

PARTE EXTREMA DE UN CABLE ELECTRICO MULTICONDUCTOR".

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.

5 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara

Madrid,

P.A.

03. OCT 1984
Fernando de Elizaburo
Por Poder.



FIG. 1.

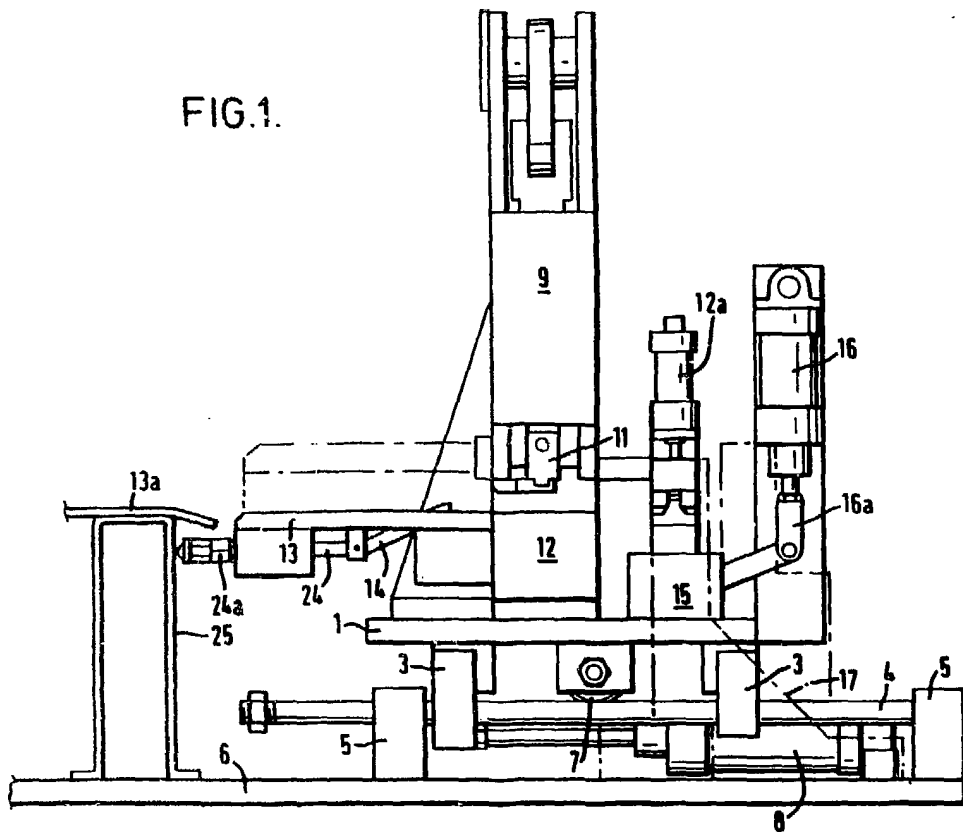
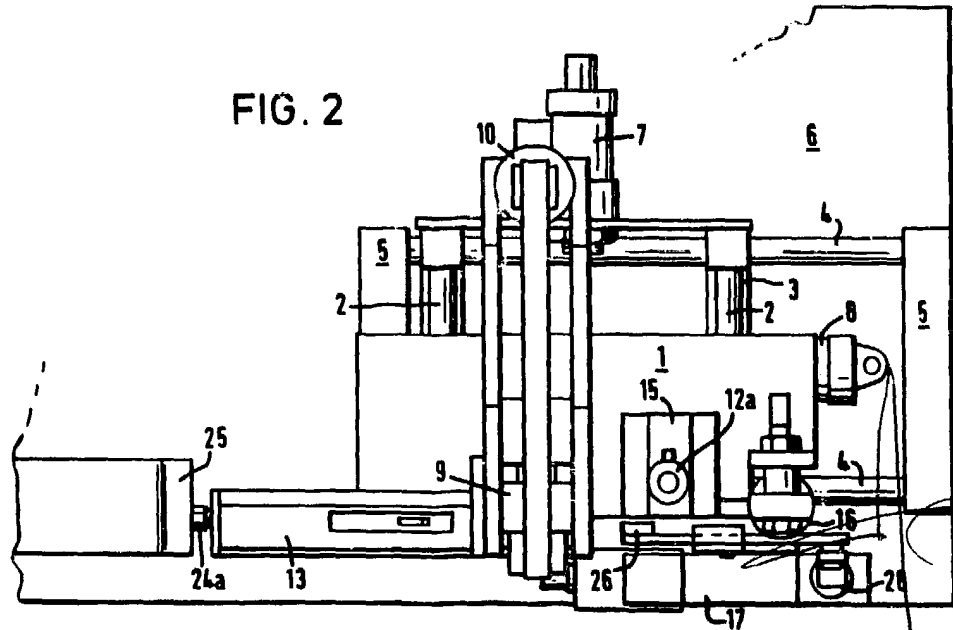


FIG. 2



Fernando de Elzaburu
Por Orden

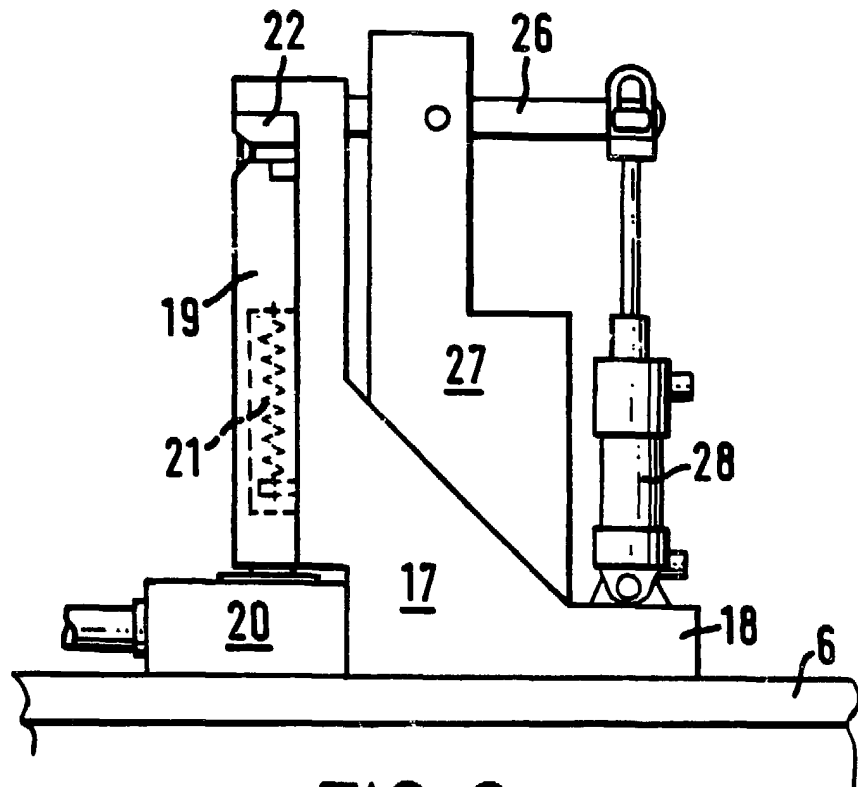
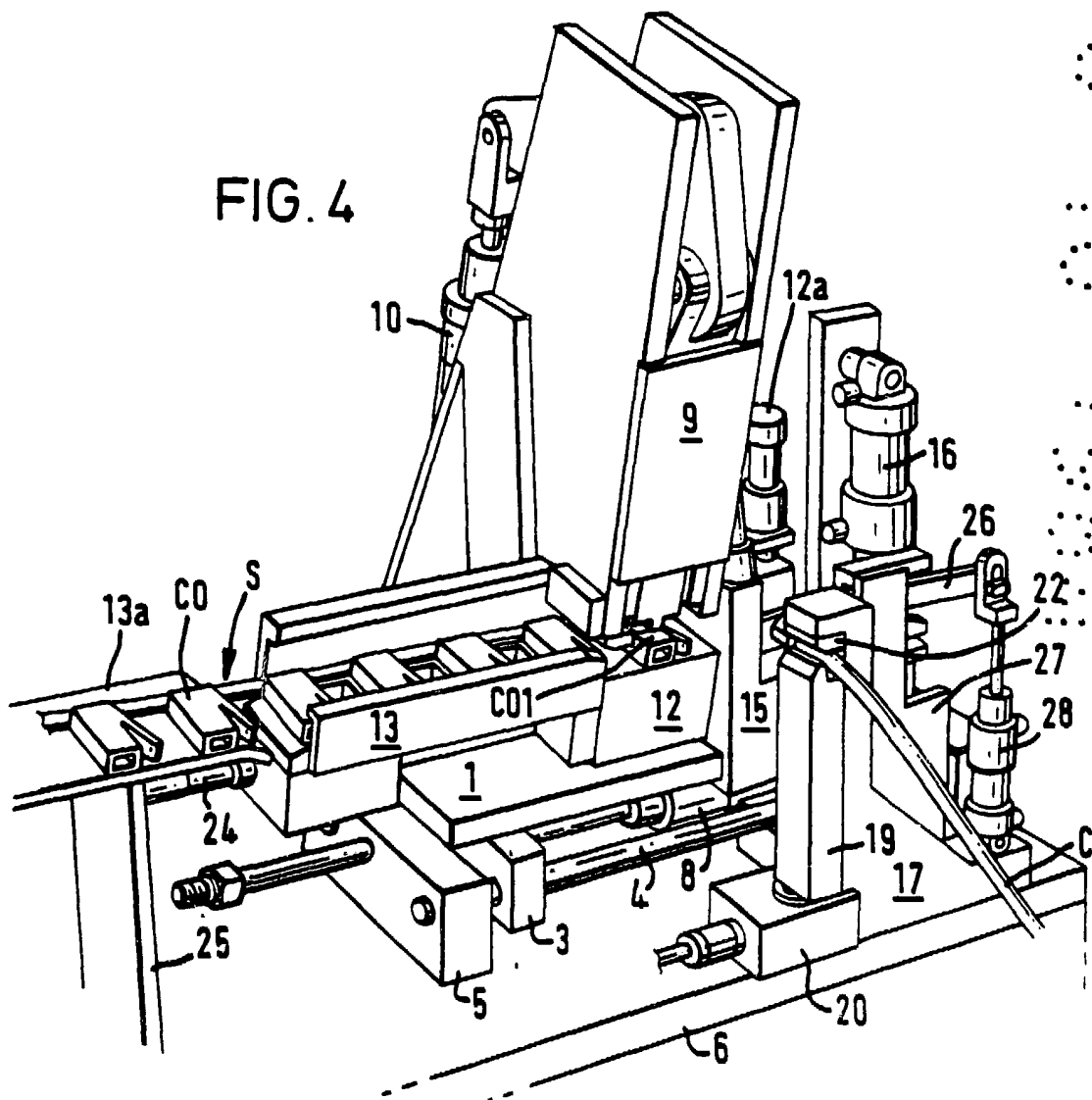


FIG. 3

Fernando de Elzaburu
Por Poder...



FIG. 4



[Handwritten signature]
Fernando de Elizaburu
For Poñer

FIG. 7

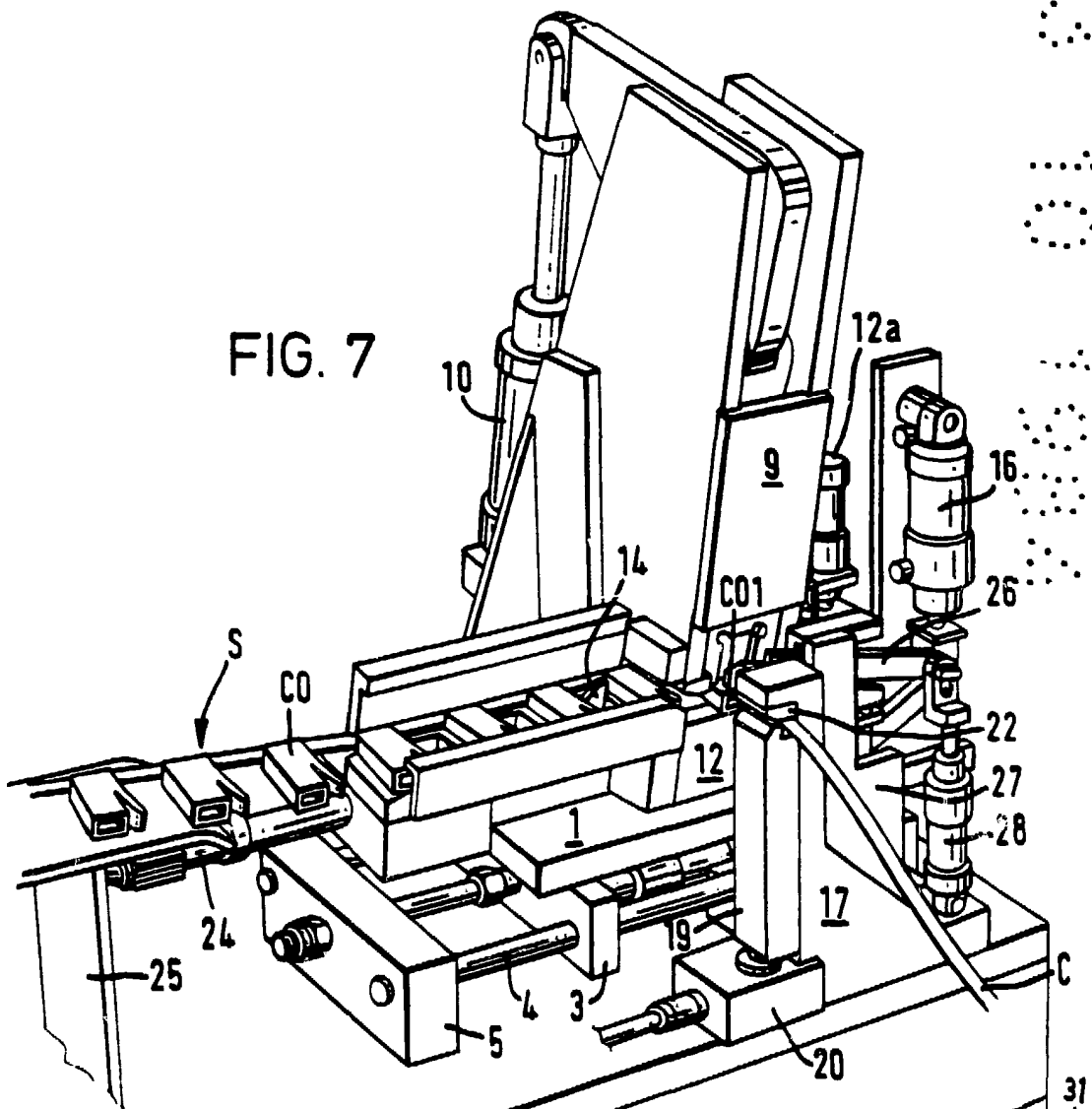
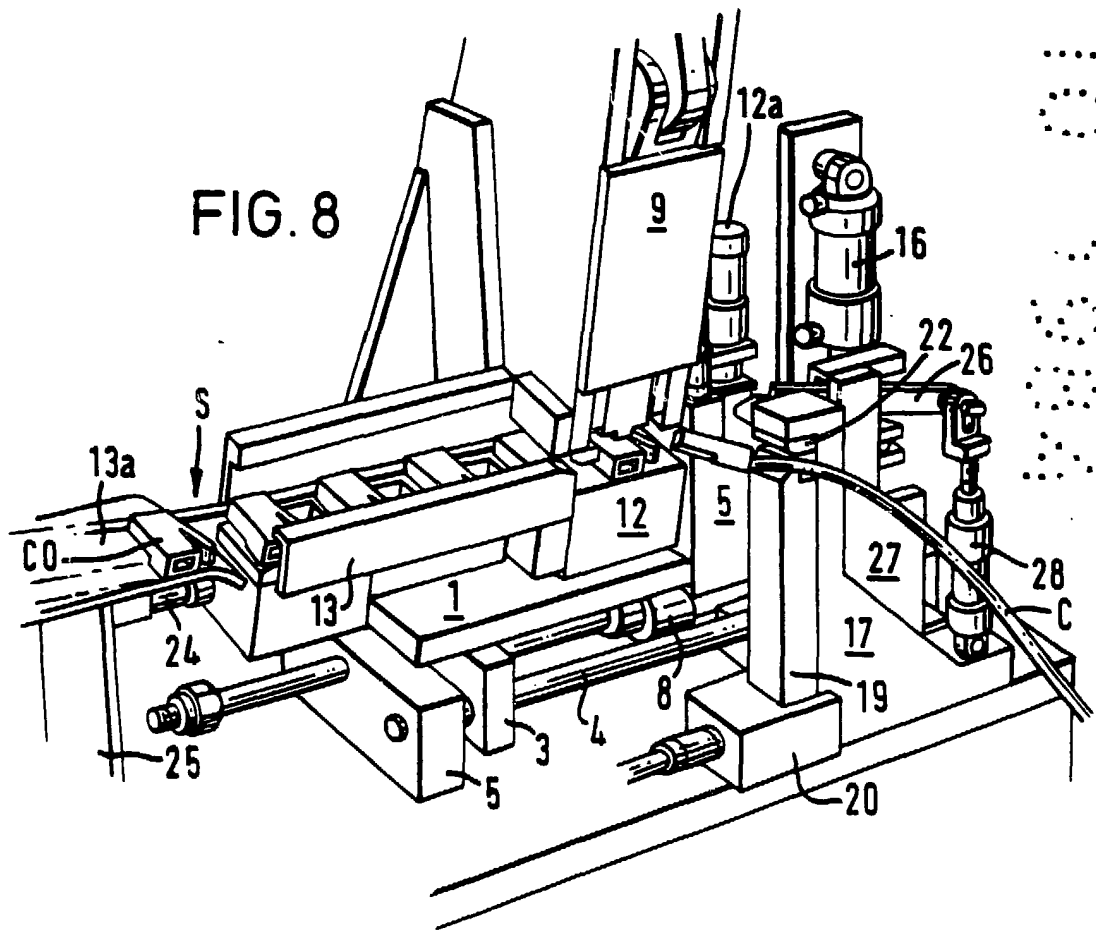


FIG. 8



[Handwritten signature]

FORNIA
No. 100