

13 MAY 1972



402722

P.- 50.819
8041 Y

402722

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por VEINTE años

A nombre de AMP INCORPORATED

entidad norteamericana

Incl. Cl.:	H01R
------------	------

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

por: "UN APARATO PARA CONECTAR ELECTRICAMENTE ALAMBRES, EN FORMA SIMULTANEA, A ELEMENTOS DE CONTACTO INDIVIDUALES DE UN CONECTADOR ELECTRICO"

(Clase Internacional H01r)

13 MAYO 1972

402722

P - 50.819

Este invento debido a Robert Alvin Long, William Roderick Over, Lincoln Edwin Roberts y John Robert Shoemaker, se refiere a un aparato para conectar eléctricamente alambres, de manera simultánea, a elementos de contacto individuales de un conector eléctrico, teniendo tales elementos de contacto ranuras para recibir los alambres.

Especialmente cuando un conector de esta clase se emplea para conectar los alambres individuales de cables telefónicos, puede ser necesario que el conector acomode unos veinticinco o más alambres y, cada uno de estos, debe estar conectado a uno individual de los elementos de contacto. Como puede ocurrir, frecuentemente, que los alambres deben conectarse al conector en un lugar poco conveniente, por ejemplo, en un pozo de registro, es deseable que se prevean medios para la conexión fácil y rápida de los alambres a los elementos de contacto, de modo que la operación de alambrado pueda llevarse a cabo en un mínimo de tiempo y con un esfuerzo también mínimo.

De acuerdo con el invento, un aparato para conectar eléctricamente alambres de manera simultánea a elementos de contacto individuales de un conector eléctrico, teniendo tales elementos de contacto ranuras para recibir los alambres, comprende una primera plantilla para retener el conector, una segunda plantilla para retener los alambres, pudiendo moverse relativamente las plantillas entre una primera posición en la que están alejadas una de otra



402722

y una segunda posición en la que están una junto a otra, y un útil que puede moverse, en la segunda posición relativa de las plantillas, para insertar los alambres en las ranuras de los elementos de contacto, cuando el conector está retenido en la primera plantilla, y los alambres están retenidos en la segunda plantilla.

Para una mejor comprensión del invento, se hará referencia ahora, a modo de ejemplo, a los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 es una vista en perspectiva de un conector eléctrico;

la fig. 2 es una vista en perspectiva agrandada de parte de un elemento de contacto eléctrico del conector;

la fig. 3 es una vista en perspectiva de un útil para cortar alambres y para conectar los alambres cortados a los elementos de contacto del conector, que se muestra (diagramáticamente) situado en el útil;

la fig. 4 es una vista frontal fragmentaria agrandada del útil, parcialmente en sección, mostrándose cada una de las dos plantillas pivotables del útil en una posición angular diferente, con fines explicativos;

la fig. 5 es una vista extrema fragmentaria agrandada, parcialmente en sección, que ilustra un detalle del útil;

402722

13 MAY 1972



la fig. 6 es una vista en planta fragmentaria agrandada que ilustra el funcionamiento del útil;

la fig. 7 es una vista fragmentaria, en sección transversal, que ilustra un detalle de la fig. 6;

5 la fig. 8 es una vista en perspectiva fragmentaria que representa detalles de las figs. 6 y 7;

la fig. 9 es una vista en sección fragmentaria agrandada que muestra las plantillas del útil situadas antes de cortar los alambres;

10 la fig. 10 es una vista similar a la de la fig. 9 pero representando a las plantillas situadas subsiguientemente al corte de los alambres y antes de su conexión a los elementos de contacto;

15 la fig. 11 es una vista en planta de un detalle de la fig. 6; y

la fig. 12 es una vista en perspectiva de una forma modificada del útil.

20 Como se muestra en la fig. 1, un conector eléctrico 16 comprende un alojamiento aislante que tiene una pestaña periférica 24 sobre uno de cuyos lados hay una parte 22 que define un canal 34 para recibir un nervio que constituye un miembro macho (no representado) de un conector eléctrico acoplable (no representado). En el otro lado de la pestaña 24 hay un nervio 38, desde ambos lados del cual sobresalen barreras aislantes 62, entre cada par adya

25



402722

5 cente de cuyas barreras está situada una parte 48 de conexión del alambre (mejor vista en las figs. 2, 9 y 10) de un terminal eléctrico 46, estando conectada la parte 48 a una parte 56 de contacto (fig. 9) del elemento de contacto 46, extendiéndose cada parte 56 dentro del canal 34, entre un par de nervios 82 del alojamiento, para aplicación con una parte de contacto correspondiente de un elemento de contacto en un lado del miembro macho. Un alambre aislado 14 está conectado a cada parte 48 (fig. 1).

10 La parte 48 es sustancialmente en U, según se ve en sección longitudinal a través del elemento de contacto 46, y tiene una ranura 51 en cada brazo de la U, teniendo una boca 50 agrandada que interseca la base de la U, que está dividida de modo que puede insertarse un alambre 14
15 simultáneamente a través de ambas bocas 50 en las ranuras 51, de modo que los bordes de las ranuras 51 perforan el aislamiento del alambre 14 y realizan un contacto eléctricamente conductor con el alma del alambre, siendo los bordes de la ranura elásticamente separados ligeramente por
20 el alma de modo que el alma quede cogida por los bordes de la ranura y conectada así, permanentemente, a la parte 48.

25 El conector 16 y su conector enchufable (que está construido de manera similar, a excepción de que las partes de contacto de los elementos de contacto están dispuestas a cada lado del miembro macho, en lugar de estar

8.4.72



402722

5 dispuestas sobre las paredes de un canal) están diseñados para conectar los alambres individuales de un par de cables telefónicos (de los cuales solo se muestra uno) a empalmar. El extremo del cable 8, representado en la fig. 3, compren
10 de pares retorcidos 15 de los alambres 14. Cuando el extremo 8 del cable ha de empalmarse a otro extremo de otro cable, los pares individuales de alambre de un extremo de un cable son conectados, cada uno, a los alambres correspondientes de un par retorcido de alambres del extremo del
15 otro cable. Los pares individuales de alambres se identifican por un código de colores, como se describirá más adelante, de modo que puedan identificarse fácilmente. Se apreciará que cuando los alambres del cable 8 se conectan a los elementos de contacto del conector 16, cada alambre 14 debe conectarse a un elemento de contacto predeterminado, de modo que pares predeterminados de alambres del extremo de un cable serán conectados, eléctricamente, a través de los dos conectores enchufables, cuando éstos han sido enchufados, a pares predeterminados de alambres del extremo del
20 otro cable.

Un útil para cortar los alambres 14 e insertar los alambres cortados en las ranuras 51 de los elementos de contacto del conector 16 se describirá a continuación, con referencia a las figs. 3 a 11. Como se muestra en las
25 figs. 3 y 4, el útil comprende un bloque de armazón 122 que

402722

13 MAYO 1958



5 tiene un rebajo 124 que se extiende a su través y un brazo
126 que se extiende hacia arriba (según se ve en las figs.
3 y 4) y tiene una cara delantera 128. El bloque 122 tiene
una muesca 130 de recepción del conector que define una
10 superficie de soporte 132 para un extremo del nervio 38 del
conector 16 que está situado, según se muestra en la fig.
3, con el nervio 38 mirando en sentido contrario a la su-
perficie 128 del brazo 126 y es retenido en posición por
placas elásticas de acero 134 y 134' aseguradas por sujeta-
15 dores 136' a las superficies laterales del brazo 126, ex-
tendiéndose los bordes longitudinales libres 138 y 138' de
las placas 134 y 134', algo más allá de la pestaña 24 del
conector 16. Así, el brazo 126, la superficie 132 y las
placas 134 y 134' constituyen una plantilla para situar de
manera precisa el conector 16 en el útil.

El funcionamiento del útil se describirá ahora en
líneas generales. El conector 16 se sitúa en el útil en
la forma antes descrita. Un par 15 de alambres 14 del cable
8 se selecciona en primer lugar, se separan las partes ex-
20 tremas de los alambres del par 15 seleccionado y se sitúa
un alambre 14 del par 15 seleccionado en cada una de dos
plantillas de retención del alambre 140 y 140' del útil, en
lugares predeterminados en estas plantillas, como se des-
cribirá con detalle en lo que sigue. Esta operación se re-
25 pite en el caso de cada par 15 de alambres del cable 8, co

402722



locándose siempre un alambre del par en un lugar de la plan
tilla 140 que corresponde al lugar de la plantilla 140' del
otro alambre del par. Cuando los alambres se han colocado
todos en las plantillas 140 y 140', se hacen bascular hacia
5 arriba los brazos 142 y 142' que llevan las plantillas (co
mo se vé en la fig. 3) para poner cada alambre junto a la
parte 48 de uno de los elementos de contacto 46. Los man-
gos 192 y 192' se hacen bascular entonces hacia arriba (se
gún se vé en la fig. 3), uno hacia otro, de modo que las
10 placas 188 y 188' de corte e inserción del alambre corten
los extremos de los alambres e inserten cada alambre recor-
tado en las ranuras 51 de una de las partes 48, como se des
cribirá con más detalle en lo que sigue.

Como resultará evidente de la fig. 3, el útil es
15 sustancialmente simétrico respecto de una línea central ver
tical (como se vé en las figs. 3 y 4). Solamente las partes
del útil que están situadas a un lado del bloque 122 se des
cribirán, por tanto, con detalle en esta memoria. Las par-
tes del lado izquierdo del bloque 122 llevan los mismos nú-
20 meros de referencia que las del lado derecho del mismo, pe-
ro con la adición del símbolo "'". Las partes del lado de
la derecha (como se vé en las figs. 3 y 4) del bloque 122
se describirán ahora con detalle.

La plantilla 140 está montada en un brazo de so-
25 porte 142 que tiene una ranura central alargada 143 (figs.

13 MAYO 1972

402722

6, 7, 9 y 10) a través de la que puede moverse la placa 188. El extremo interior del brazo 142, es decir, el extremo del brazo adyacente al bloque de armazón 122, está formado en una sola pieza por una placa 144 que tiene una orejeta 146
5 que sobresale lateralmente, montada a pivotamiento en una espiga de pivote 148 que se extiende a través de una abertura 124 del bloque de armazón 122. El movimiento de pivota-
miento del brazo 142 en sentido dextrógiro (como se vé en las figs. 3 y 4) está limitado por una espiga 150 (como re-
10 presenta la fig. 4) que se extiende desde la pared lateral derecha (según se vé en la fig. 5) de la abertura 124. Los brazos se muestran en su posición abierta en la fig. 3, pe-
ro en la fig. 4, el brazo 142 se ilustra en su posición abierta y el brazo 142' en su posición adyacente al conec-
15 tador 16, es decir, en su posición cerrada. La plantilla 140 comprende un par de tiras 152 y 153 de material plásti-
co sintético, montadas a cada lado de la ranura 143 y que tienen pestañas colgantes 154 en sus lados, junto a los la-
dos del brazo 142 y que cuelgan sobre los bordes laterales
20 del brazo 142. Las tiras 152 y 153 son mantenidas en posición por placas de fijación 156 y sujetadores 158 que se extienden a través de las placas 156 y en el brazo 142. Un bloque 159 de fijación en L montado en el extremo exterior del brazo 142 por medio de un tornillo 161 soporta también,
25 y ayuda al posicionamiento de, las tiras 152 y 153. La ti-

402722

13 MAY 1972



ra 152 tiene barreras erectas 162 separadas una de otra en una distancia ligeramente menor que el diámetro de un alambre 14. La separación entre las barreras 162 y el número de estas barreras son tales que cuando el brazo 142 está en su posición cerrada, como se muestra en el caso del brazo 142' en la fig. 4, las barreras estarán en alineación, cada una, con una de las barreras 62 en el lado correspondiente del nervio 38 del conector 16, estando los espacios entre las barreras 162 alineados con los espacios entre las barreras 62 y, así, con las partes 48 de los elementos de contacto.

La tira 153 tiene barreras 164 (véanse figs. 6 a 8) cada una de las cuales tiene un nervio 166 que se extiende verticalmente (mostrándose solo uno en la fig. 8) a cada lado. El número de las barreras 164 en la tira 153 es, sin embargo, solo la mitad del número de cavidades existentes entre las barreras 62 de cada fila de barreras del conector 16. Una espiga separadora en U 168 está prevista entre cada par adyacente de barreras 164 de modo que las barreras de cada par adyacente de estas barreras 164 cooperan con la espiga 168 entre ellas, para definir dos ranuras para la recepción de un alambre 14, como se muestra en la fig. 6. Los alambres 14 pueden situarse así en la plantilla 140 presionándolos hacia abajo entre las barreras 164 y las espigas 168 de modo que los alambres queden mantenidos en posición durante las operaciones subsiguientes de

402722



corte e inserción del alambre, descritas más adelante.

Resultará evidente que, cuando se conecta un par
15 de alambres al conector 16, los dos alambres del par
deben conectarse a elementos de contacto 46 predeterminados
5 del conector 16. El posicionamiento apropiado de los alambres
viene facilitado por medio de un bloque de posicionamiento
180, que se describe más adelante con detalle, y
que está soportado en una bandeja de acero 172 montada al
lado del brazo 142. La bandeja 172 tiene una prolongación
10 174 que, como se muestra mejor en la fig. 7, se extiende bajo
el brazo 142 y está asegurada a él mediante tornillos
176. El bloque 180 está contenido entre pestañas erectas
178 en los extremos de la bandeja 172 y tiene muñones 182
recibidos en aberturas de las pestañas 178, como se muestra
15 en la fig. 6.

Cuando todos los alambres 14 de los pares 15 de
alambres del cable 8 han sido situados en las plantillas
140 y 140', los brazos 142 y 142' son hechos bascular
contra los lados del brazo erecto 126 del bloque de armazón
20 122. Para situar de manera precisa el brazo 142 con respecto
al conector 16, está prevista una espiga 184 de posicionamiento
en el bloque 159, para encajar en una muesca
186 del borde superior de la placa 134.

El bloque 188 de corte e inserción del alambre es
25 tá asegurado por sujetadores a una palanca 190 que tiene

13 MAYO 1972

402722



una parte de montaje 194 montada a pivotamiento en la espi
ga 148. El bloque 188 tiene una garganta en su superficie
superior (como se vé en la fig. 3) definida por pestañas
separadas 198 y 200. Como se vé mejor en la fig. 7, la pes
5 taña 200 es algo más alta que la pestaña 198 y está monta-
da en el lado de la placa 188 que se mueve más allá de la
tira 152. Espigas 202 de inserción de alambre están monta-
das en la garganta 196 a intervalos longitudinalmente espa
ciados correspondientes a la separación entre partes adya-
10 centes de los elementos de contacto 46. La placa 188 es
tá situada en la palanca 190 de modo que sea capaz de pa-
sar a través de la ranura 143 del brazo 142, como se mues-
tra en la fig. 7. Los lados de la abertura 143 divergen ha
cia abajo (como se ve en la fig. 7), pero la anchura míni-
15 ma de la abertura 143 es ligeramente mayor que el espesor
de la placa 188. La palanca 190 tiene una prolongación que
forma el mango 192.

En funcionamiento, el operador sitúa primero las
partes del aparato como se muestra en la fig. 3 y seleccio
20 na un par 15 de alambres del cable 8. El operador sitúa en
tonces un alambre 14 del par 15 en la plantilla 140 y el
otro alambre del par en la plantilla 140', colocando prefe
riblemente cada uno de estos alambres en la posición más
interior en la plantilla. El operador selecciona luego un
25 segundo par de alambres y coloca estos junto al primer par

13 MAY 1952

402722



5 en las plantillas, y así sucesivamente, estando situado el par final de alambres, preferiblemente más hacia el exterior en las plantillas. Por último, los alambres del primer par serán conectados, por tanto, a las partes 48 de los elementos de contacto 46 en el extremo más bajo del conec-
tador 16 (según se ve en la fig. 3), a lados opuestos del nervio 38.

10 Cuando todos los alambres han sido colocados en las plantillas, se hace bascular a los brazos 142 hacia dentro, hasta que las espigas 184 y 184' entran en las muescas 186 y 186'. Los mangos 192 y 192' son hechos bascular hacia arriba entonces (como se ve en la fig. 3), para hacer que las placas 188 y 188' pasen a través de las abertu-
ras 143 y 143'. Como resultará evidente de las figs. 9 y 10, las pestañas 200 y 200' en los brazos 142 y 142' se aplican a los alambres 14 y los empujan hacia las partes 48 de los elementos de contacto 46. Cuando las pestañas 198 y 198' se mueven más allá de los bordes 138 y 138' de las placas 134 y 134', las partes extremas de los alambres 14 son
20 cortadas por cizalladura entre las pestañas 198 y 198', y los bordes 134 y 134', respectivamente, de modo que se cortan los alambres, como se muestra en la fig. 10 y, luego, estos son forzados a través de las bocas 50 de las ranuras 51 al interior de las propias ranuras 51, por las espigas
25 202 y 202', de modo que se conectan permanentemente las al

13 MAY 1972

402722

5 mas eléctricamente conductoras de los alambres a los elementos de contacto 46 en la forma antes descrita, con referencia a la fig. 2. Durante la operación de inserción, las partes de los alambres 14 a cada lado de las espigas 202 y 202' son empujadas hacia el nervio 38 por las pestañas 198 y 198' y 200 y 200', de modo que los alambres se asientan de manera segura en las partes 48 de los elementos de contacto 46.

10 El bloque 180 de posicionamiento de los alambres, que se ve mejor en la fig. 11, puede estar provisto de cualesquiera indicaciones deseadas para ayudar al operador a situar los alambres en cualesquiera posiciones predeterminadas en el conector 16. En el presente ejemplo, el bloque de guía 180 está diseñado para usarse con un cable de 15 25 pares de alambres, del tipo utilizado en telecomunicación y que tiene un esquema de código de colores especificado para identificar los distintos pares de alambres.

20 De acuerdo con la práctica de codificación corriente en los Estados Unidos, cada alambre tiene un color de fondo predominante y una franja coloreada de identificación superpuesta a él, teniendo los dos alambres 14 de cada par 15 los mismos dos colores pero estando invertidos los colores de fondo y de la franja. Así, por ejemplo, un par de alambres puede comprender un alambre de fondo blanco 25 con una franja azul, y otro alambre de fondo azul con

13 MAY 1972
RECEIVED
MAY 19 1972
MEXICO CITY

402722

una franja blanca.

La superficie del bloque de posicionamiento 180 está provista, en un lado, de bloques anchos P, de colores, que representan los colores de fondo de los alambres y ban
5 das de colores G más estrechas, que representan los colores de la franja de los alambres. Así, cinco bandas G diferentemente coloreadas se extienden bajo cada bloque de color P. Los bloques de posicionamiento 180 y 180' están montados en los brazos 142 y 142' de tal modo que colores iguales estén situados a una distancia correspondiente de la lí
10 nea central del aparato. Cada bloque 180 puede tener una disposición diferente de partes superficiales coloreadas en cada lado, de modo que en virtud del montaje del bloque 180 en muñones recibidos en aberturas, el bloque 180 pueda reorientarse para adaptarlo a distintos códigos de color. ...
15

Como se ilustra en la fig. 12, el miembro de armazón tiene una base 204 desde la que se extienden bloques espaciados 206 y 208. La espiga de pivote en la que están montados los brazos y las palancas se extiende entre estos
20 bloques, como se muestra, y el bloque posterior está provisto de un rebajo 210 en el que está pivotado un brazo 212. Las restantes partes del útil reciben números de referencia como en la realización de las figs. 3 a 11 y son idénticas a ellas.

25 El brazo 212 puede ser hecho bascular hacia atrás,

402722



5 según se ilustra, desde una posición erecta hasta una posición horizontal, para facilitar el posicionamiento de los alambres en las plantillas 140 y 140' para los alambres, después de lo cual el brazo 212 es hecho bascular a una posición erecta.

Quando el conector tiene solamente una fila de elementos de contacto, solo es necesario disponer una plantilla de retención de alambres y sus medios asociados de inserción y de corte de los alambres.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 27 de Mayo de 1971, bajo el número 147.578, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

402722



REIVINDICACIONES

5 1.- Un aparato para conectar eléctricamente alam-
bres, en forma simultánea, a elementos de contacto indivi-
duales de un conector eléctrico, teniendo tales elemen-
tos de contacto ranuras para recibir los alambres, caracte-
rizado porque el aparato comprende una primera plantilla
para retención del conector, una segunda plantilla para
10 retención de los alambres, pudiendo moverse relativamente
las plantillas entre una primera posición en la que están
alejadas una de otra y una segunda posición en la que son
adyacentes, y un útil que puede moverse, en la segunda po-
sición relativa de las plantillas, para insertar los alam-
15 bres en las ranuras de los elementos de contacto, cuando el
conector está retenido en la primera plantilla, y los
alambres están retenidos en la segunda plantilla.

20 2.- Un aparato según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque el útil comprende primeros medios para ci-
zallar el alambre, destinados a cooperar con segundos me-
dios de cizallado del alambre de la primera plantilla, pa-
ra recortar los alambres antes de su inserción en las ranu-
ras de los elementos de contacto.

25 3.- Un aparato según la reivindicación 1 o la 2,
caracterizado porque el útil puede moverse a través de una

MCE

402722



abertura de la segunda plantilla que tiene miembros para soportar los alambres de modo que se extiendan a través de la abertura, en coincidencia con miembros de inserción del alambre, del útil.

5 4.- Un aparato según la reivindicación 3, caracterizado porque el útil comprende un par de pestañas que se extienden desde un bloque para definir un canal, comprendiendo los miembros de inserción del alambre una serie de salientes espaciados entre sí longitudinalmente con respecto al canal, estando dispuestas las pestañas para llevar cada alambre hacia abajo sobre cada lado de la ranura en la que ha sido insertado.

10 5.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la segunda plantilla comprende miembros de retención del alambre en forma de paredes que definen canales que se extienden transversalmente a una ranura central de la plantilla, para recibir el útil, y espigas que se extienden desde las bases de los canales en la misma dirección que estas paredes.

20 6.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la primera plantilla comprende un par de placas elásticas montadas en yuxtaposición, para proporcionar paredes laterales para un rebajo en L en un bloque de soporte, para la recepción del
25 conector.

28.4.72

ME

402722 13



5 7.- Un aparato según una cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado porque la segunda
plantilla está dispuesta en un lado de la primera planti-
lla, estando dispuesta una tercera plantilla para la reten-
ción de otros alambres, en el lado de la primera plantilla
opuesto a la segunda plantilla, pudiendo moverse relativa-
mente la primera y la tercera plantillas entre una primera
posición, en la que estas plantillas están alejadas entre
sí y una segunda posición en que estas plantillas están ad-
yacentes, pudiendo además moverse el útil, en la segunda
10 posición de la primera y la tercera plantillas, para inser-
tar los otros alambres, cuando tales alambres están reteni-
dos en la tercera plantilla, en ranuras de otros elementos
de contacto del conector, cuando éste está retenido en la
15 primera plantilla.

8.- Un aparato según una cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado porque las plantillas
y el útil están montados para movimiento relativo en torno
a un eje común de pivotamiento.

20 9.- Un aparato según la reivindicación 8, carac-
terizado porque la primera plantilla puede ser hecha girar
en torno a un eje geométrico que se extiende transversal-
mente al eje de pivotamiento común.

ME

0-7-78

402722



10.- "UN APARATO PARA CONECTAR ELECTRICAMENTE ALAMBRES, EN FORMA SIMULTANEA, A ELEMENTOS DE CONTACTO INDIVIDUALES DE UN CONECTADOR 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 veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

13 MAYO 1972

Madrid,

P.A.

Alberto de Elzaburo
For Podes

CE

4-5-72

- 20 -

402722

402722

Fig. 1.

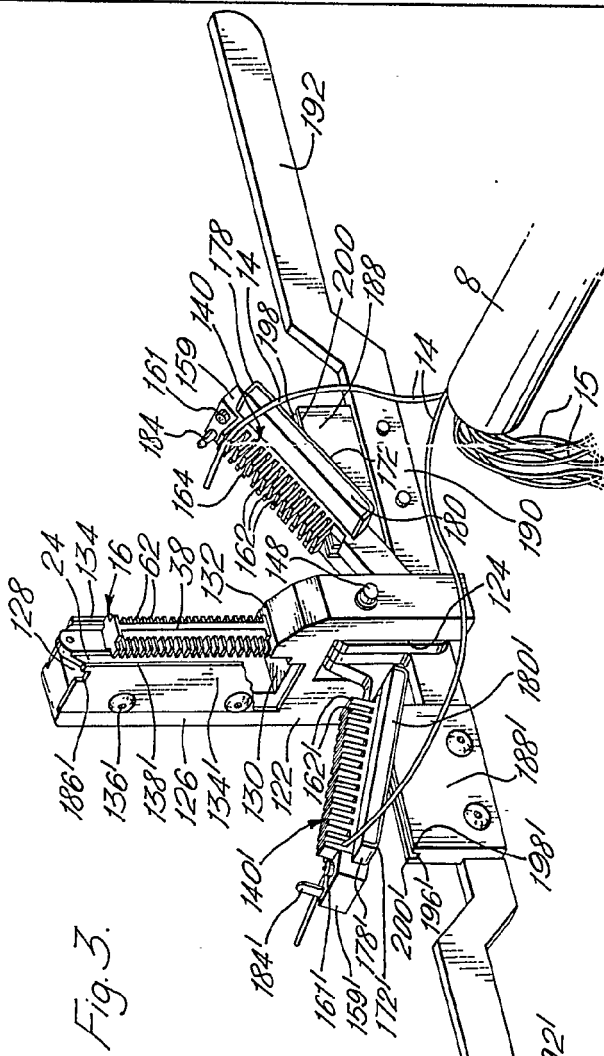
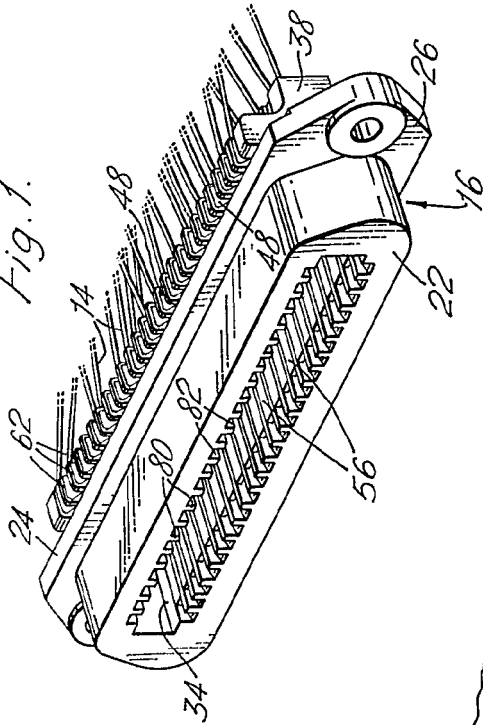


Fig. 3.

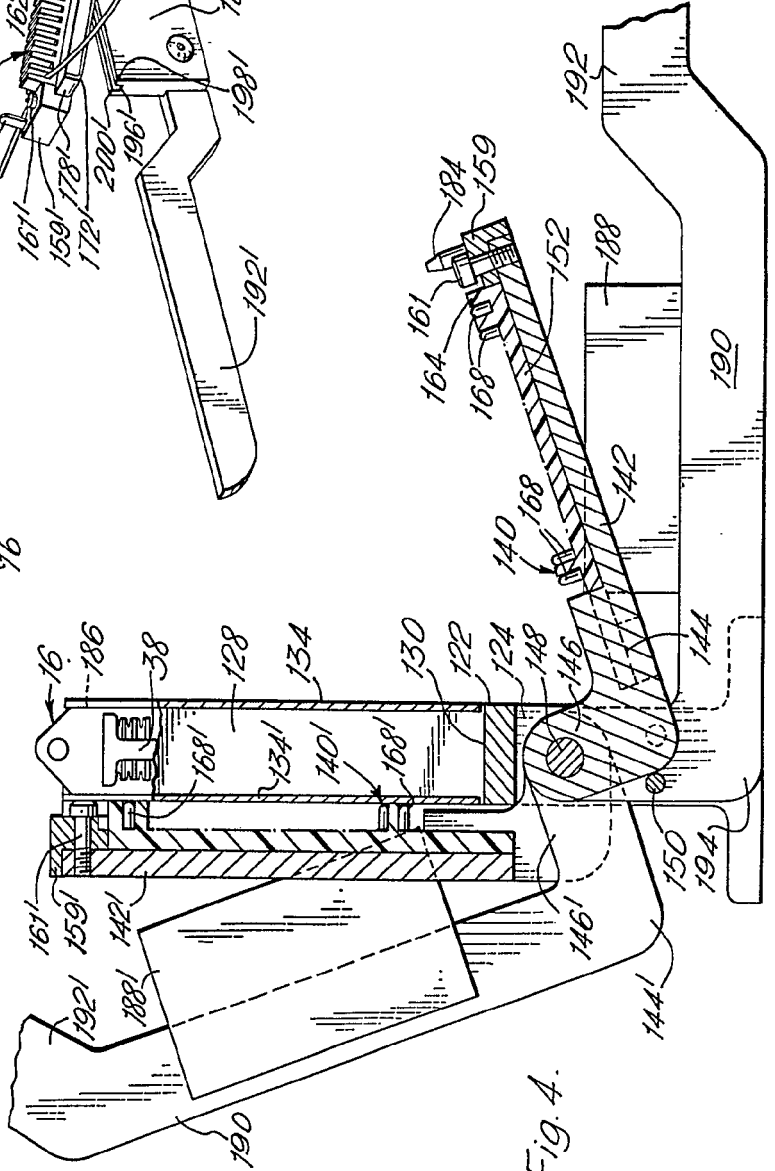


Fig. 4.

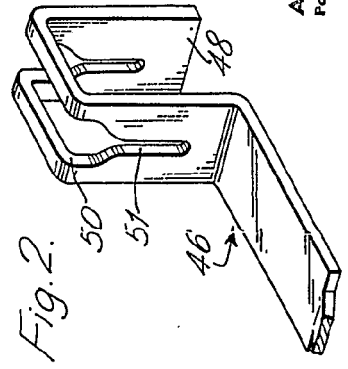


Fig. 2.

Albergo de Eizoburn
Per Pedu

402722

Fig. 1.

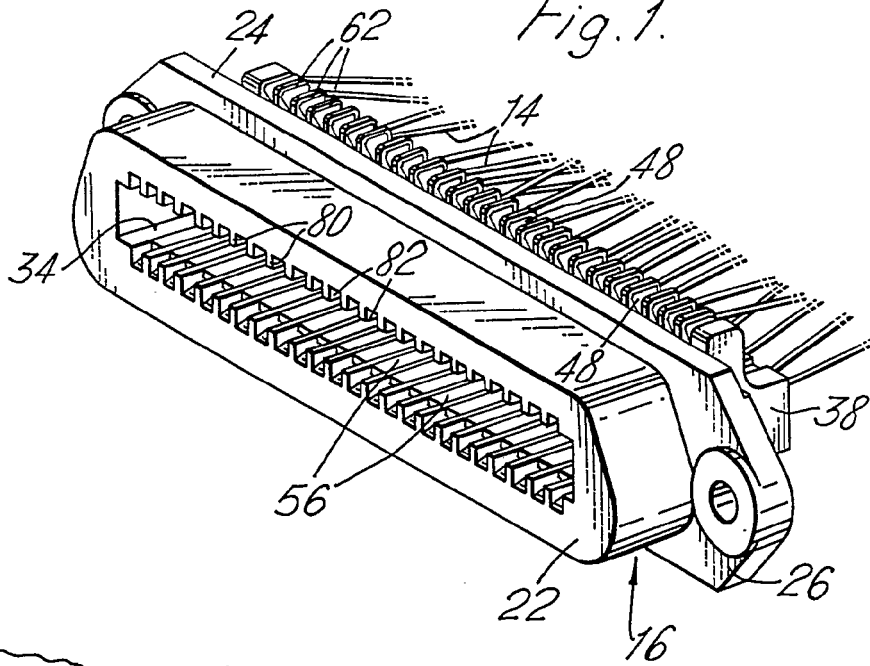
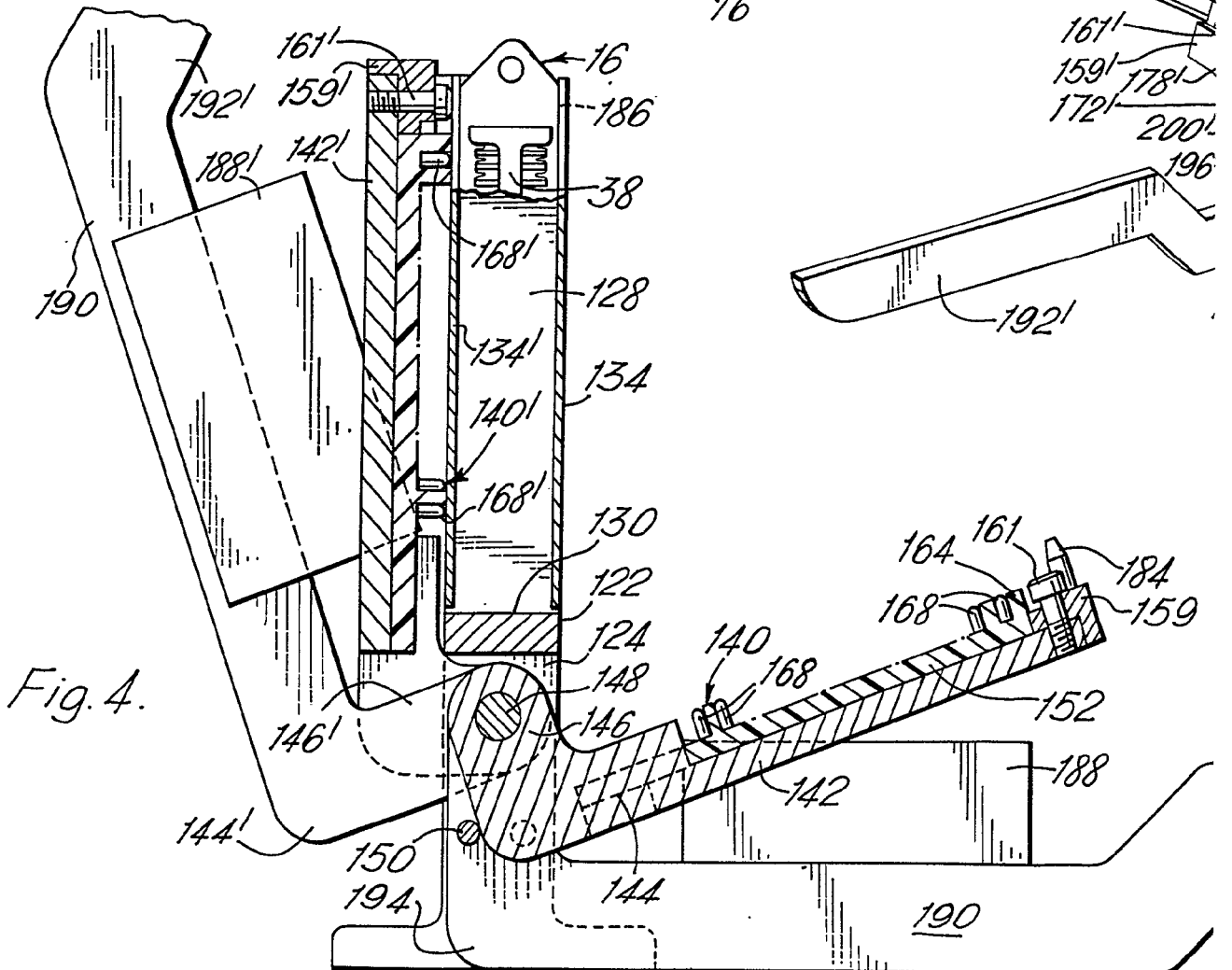
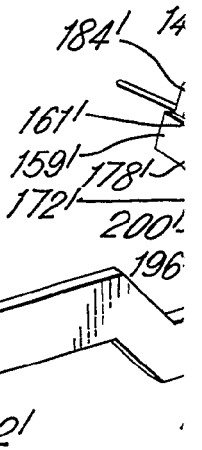


Fig. 3.



402722



Fig. 3.

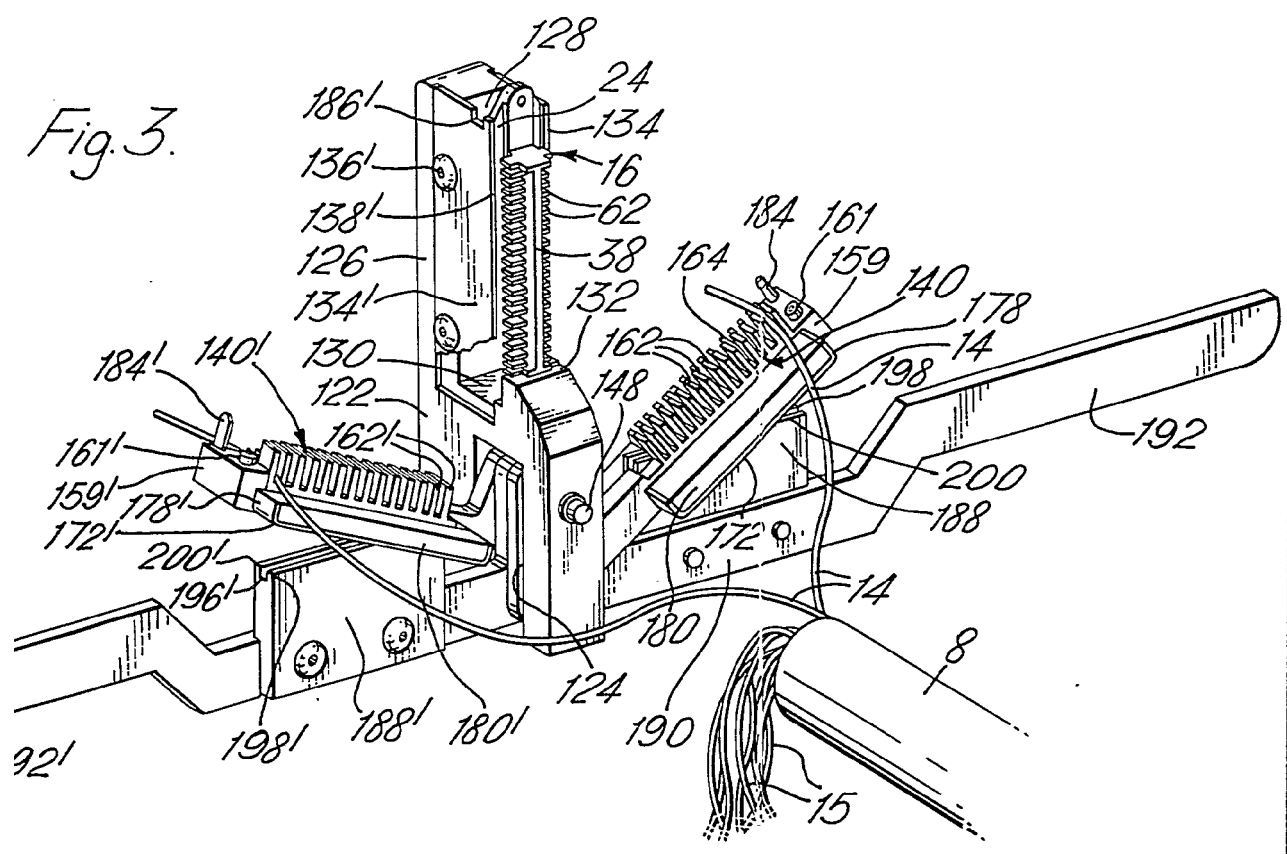
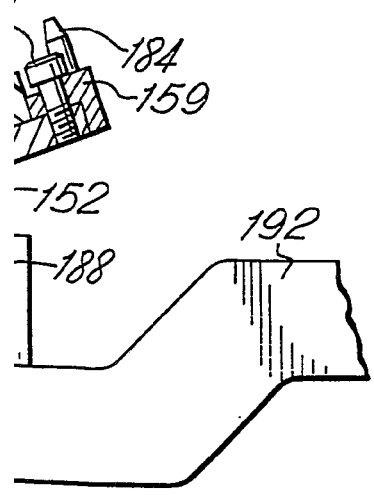
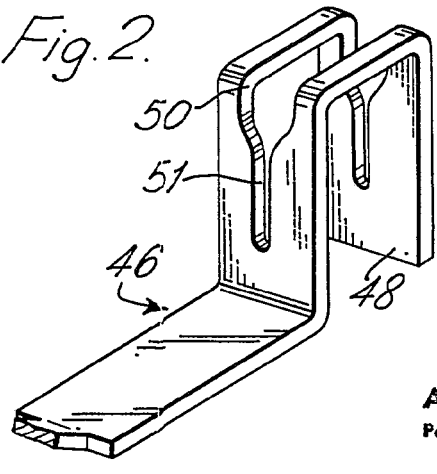


Fig. 2.



Alberto de Elzaburu
Por Poder

402722

Fig. 5.

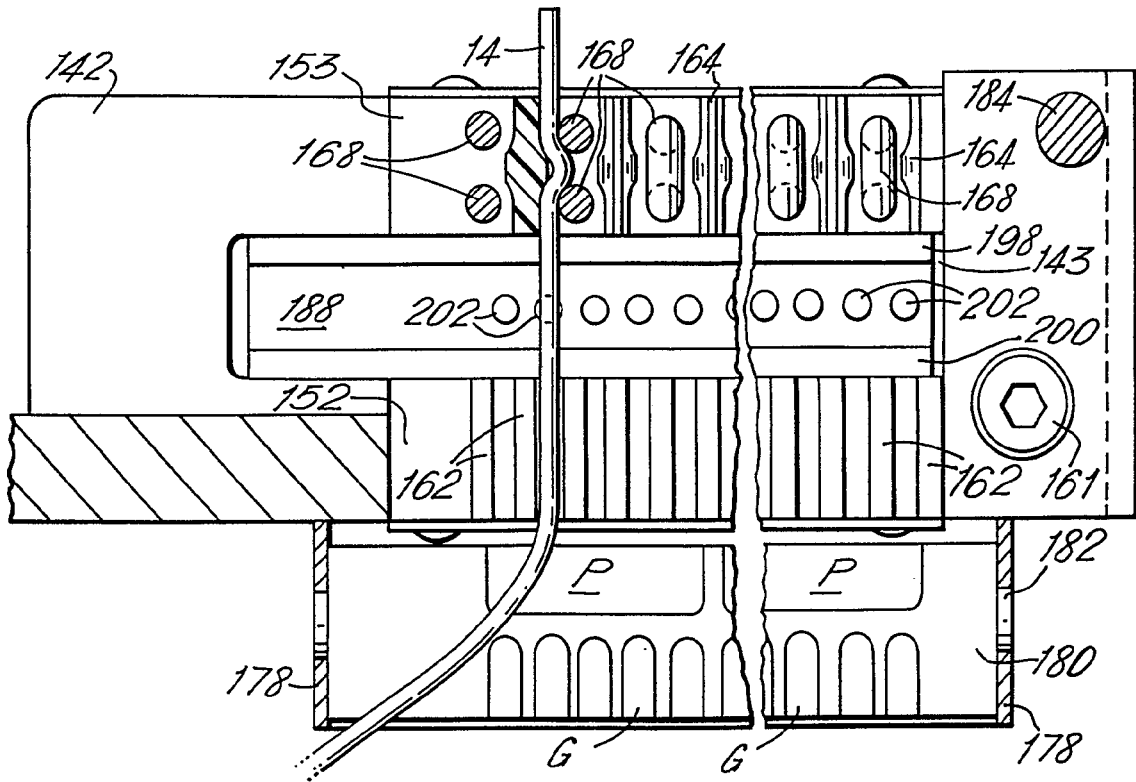
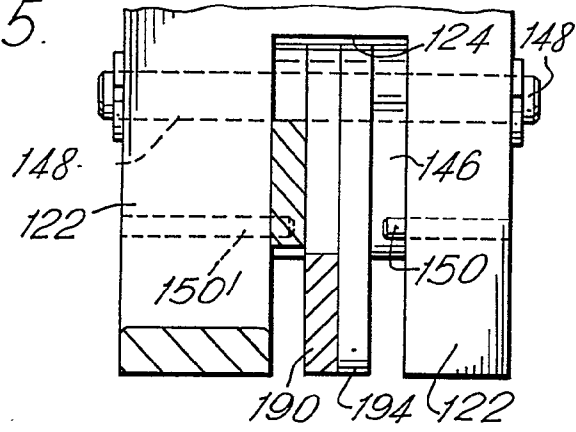
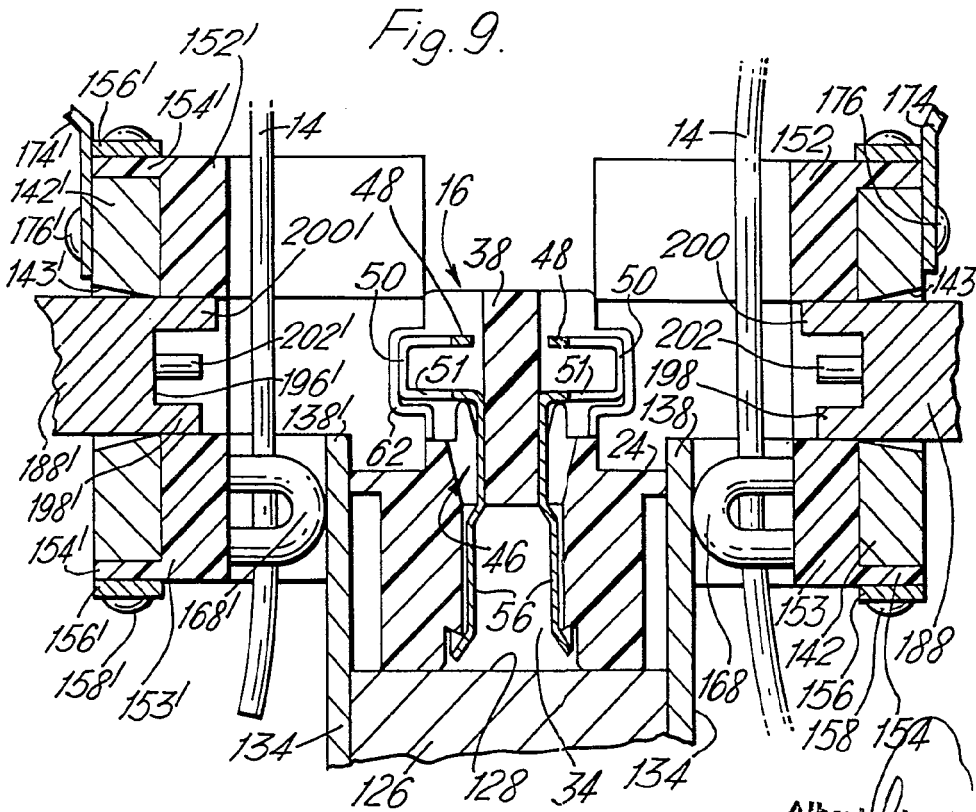
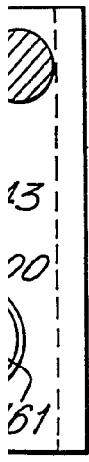
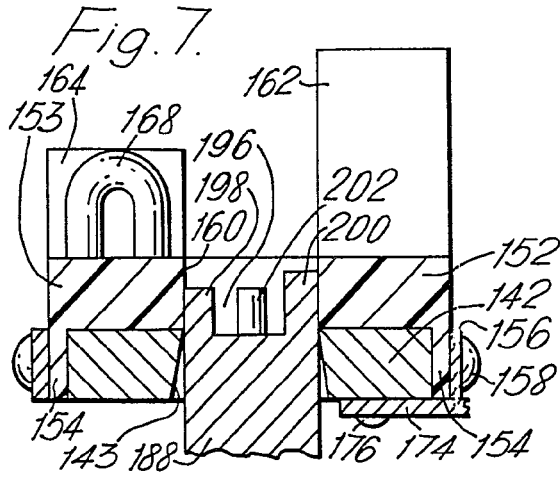


Fig. 6.

1,
14
17
14

16
i
1



Alberto de Elizaburu^u
 Por Feder

402722

402722

13 MAR 1902

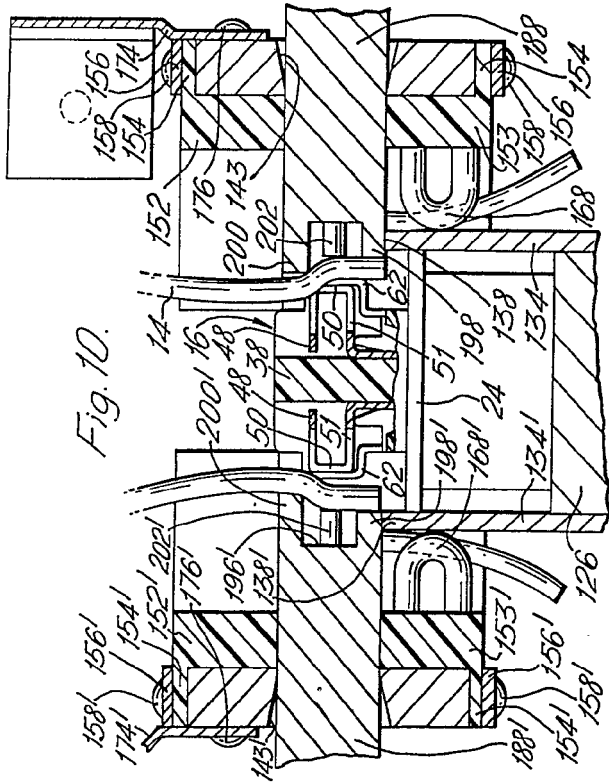


Fig. 10.

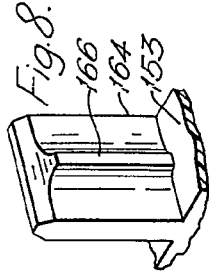


Fig. 8.

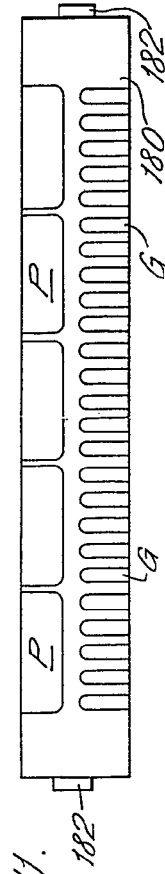


Fig. 11.

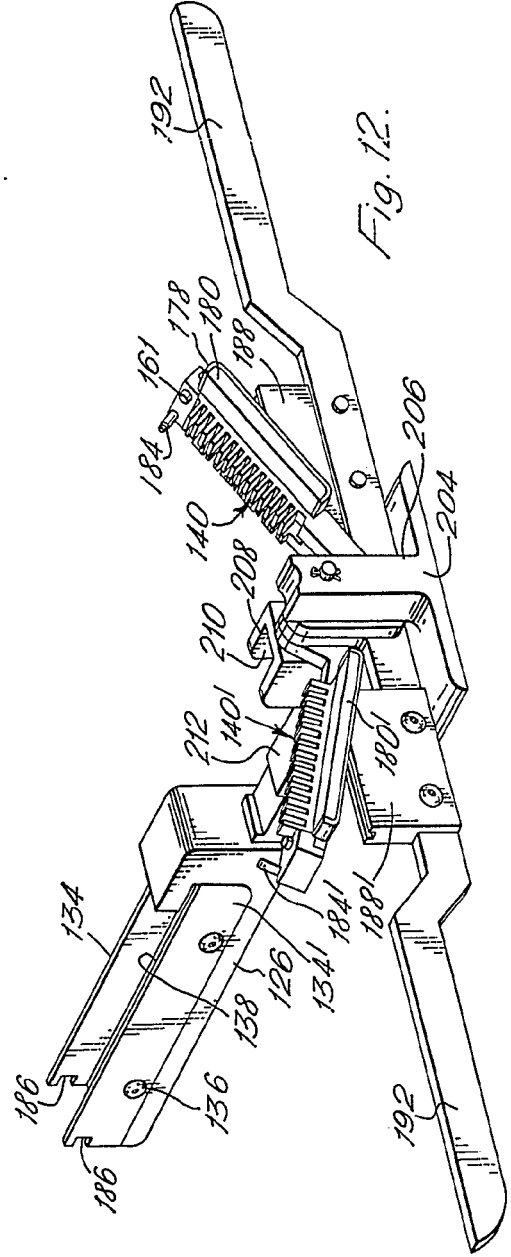


Fig. 12.

Alberto de Nizobro
Per Podak

402722

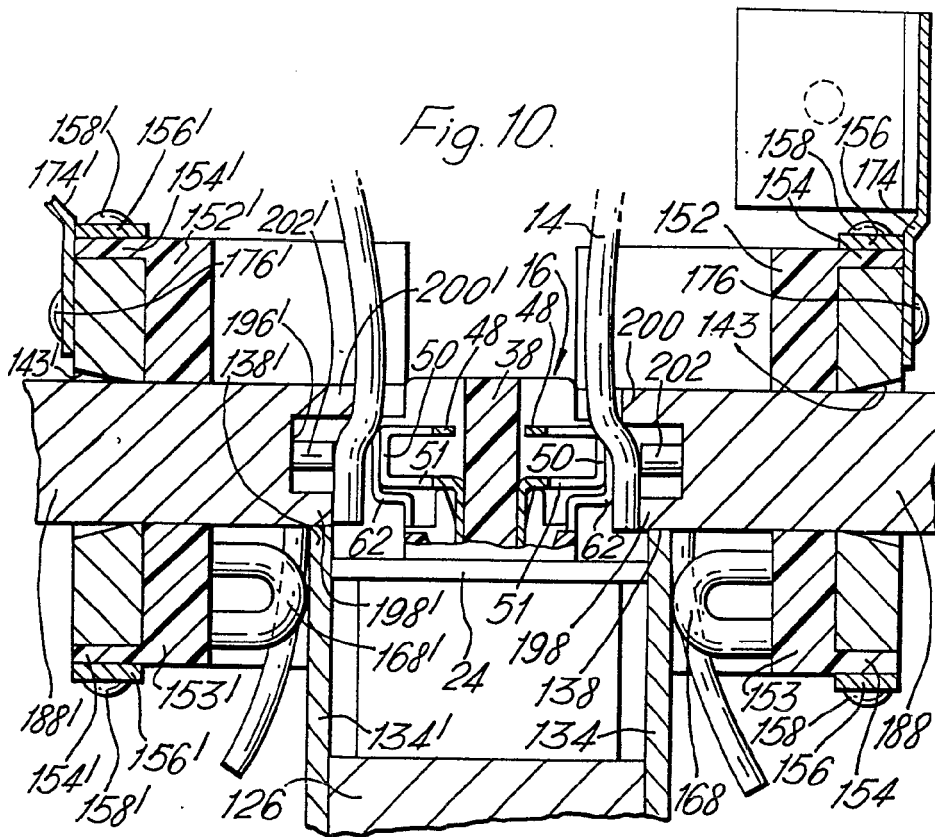
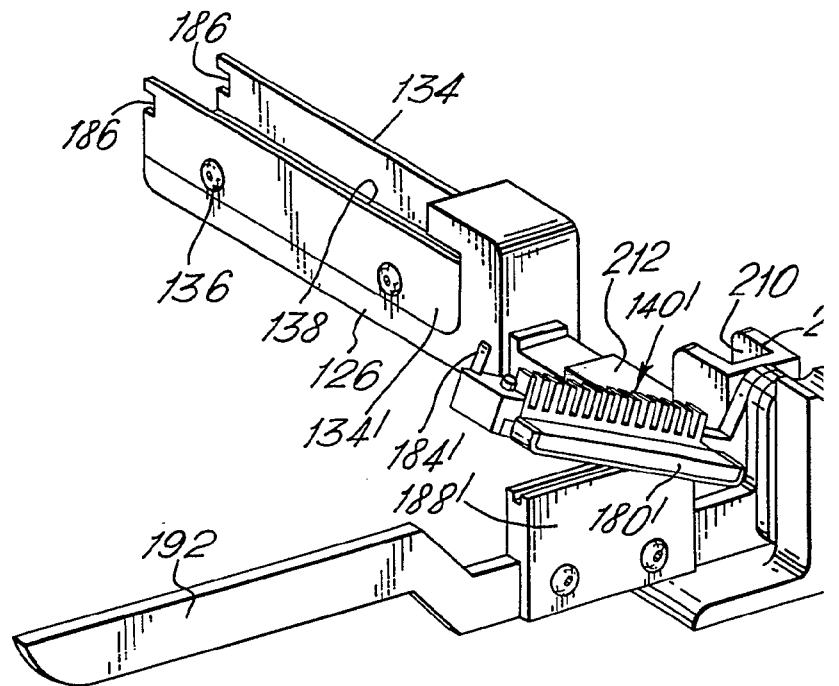


Fig. 10.

Fig. 11



402722

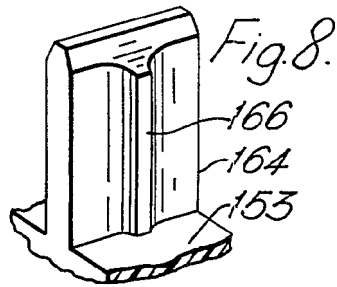


Fig. 11.

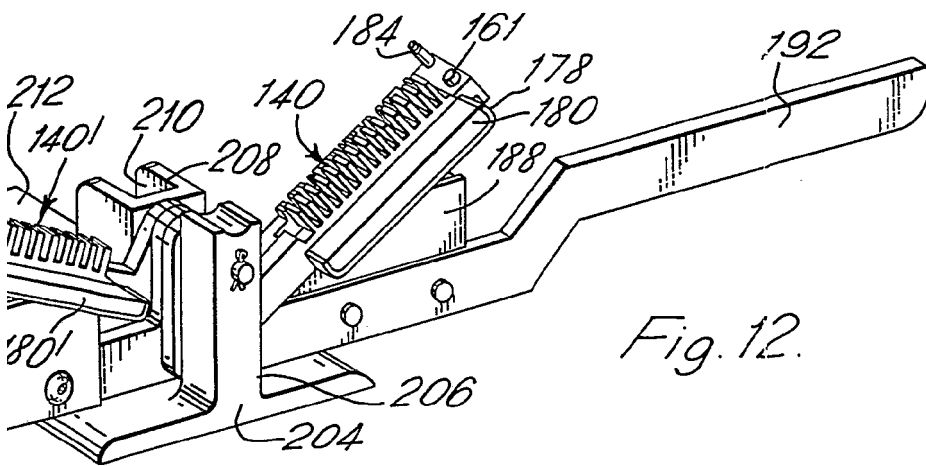
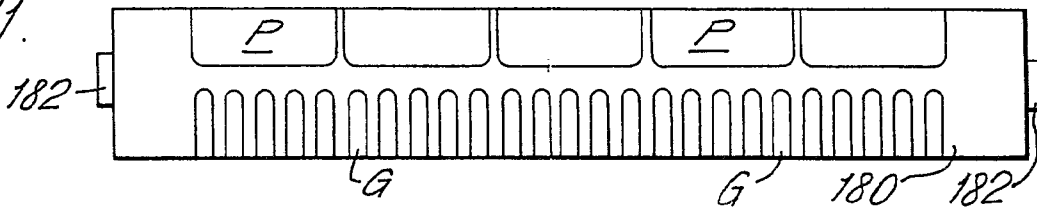


Fig. 12.

Alberta de Elzabeta
Per Poder