

P.- 36.949

348899

File 4091 Y

Memoria descriptiva



25 FEB 1951

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensil-
vania, Estados Unidos de América.

por: "UN APARATO PARA ASEGURAR CONECTADORES ELECTRICOS A
UN PANEL" (Clase Internacional HO1r HO2g)



Se conocen por la Patente española Nº 316.731, aparatos para asegurar conectadores eléctricos a un panel, teniendo los conectadores la forma de una tira de conectadores, teniendo cada conectador un par de patas que se extienden desde un extremo del conectador y una o más patas que se extienden desde el otro extremo del conectador, comprendiendo el aparato un mecanismo para hacer avanzar la tira de conectadores hacia un puesto de corte en el que el conectador delantero de la tira es cortado de ella, un yunque alejado del puesto de corte, una herramienta dispuesta para impulsar el conectador delantero, cuando se le corta de la tira, desde el puesto de corte hacia el yunque y un canal para guiar el conectador delantero hacia el yunque cuando es impulsado por la herramienta de modo que dos patas del conectador son impulsadas a través del panel que está dispuesto entre el puesto de corte y el yunque, siendo deformadas las dos patas del conectador por el yunque para asegurar el conectador al panel.

Aunque tales aparatos se utilizan para asegurar los conectadores al panel en una posición, es decir, con dos patas en un extremo del conectador extendiéndose a través del panel, no puede convertirse fácilmente el aparato, por ejemplo intercambiando algunas partes del aparato, para asegurar los conectadores al panel en una posición diferente, por ejemplo, con dos patas en un lado del conectador extendiéndose a través del panel.

Los aparatos de acuerdo con la invención se caracterizan por un mecanismo de tratamiento de conectadores dispuesto aguas arriba del puesto de corte y que comprende un dispositivo de doblado que actúa sobre la tira de conec



tadores para hacer que las dos patas de cada conector se extiendan esencialmente en ángulo recto con la tira.

5 El dispositivo de doblado y las partes con él asociadas pueden intercambiarse fácilmente de modo que puede seleccionarse la posición en que el conector se asegura al panel.

Para un mejor entendimiento de la invención, se hará ahora referencia solamente a título de ejemplo, a los dibujos que se acompañan, en los que:

10 La figura 1 es una vista lateral en sección, con la caja retirada, del aparato para fijar conectores eléctricos a un panel aislante, estando montado el aparato para un primer modo de funcionamiento;

15 la figura 2 es una vista desde un extremo del aparato, tomada en sección, a través de la armazón del aparato;

la figura 3 es una vista en perspectiva a mayor escala de parte de una tira de conectores eléctricos para el primer modo de funcionamiento;

20 las figuras 4, 5 y 6 son vistas fragmentarias, parcialmente en sección, que ilustran partes del aparato en tres posiciones respectivas de funcionamiento;

la figura 7 es una vista en sección a mayor escala tomada por las líneas VII-VII de la figura 2;

25 la figura 8 es una vista en sección tomada por las líneas VIII-VIII de la figura 7;

la figura 9 es una vista en sección tomada por las líneas IX-IX de la figura 7;

30 la figura 10 es una vista en sección tomada por las líneas X-X de la figura 7;



la figura 11 es una vista en sección tomada por las líneas XI-XI de la figura 7;

las figuras 12 y 13 son vistas fragmentarias, en sección y a mayor escala que ilustran el funcionamiento del aparato de acuerdo con el primer modo;

5

la figura 12A es una vista en sección tomada por las líneas XIIA-XIIA de la figura 12;

la figura 14 es una vista similar a la de la figura 7, pero ilustrando el aparato montado para un segundo modo de funcionamiento;

10

la figura 14A es una vista en sección transversal de un detalle de la figura 14;

la figura 15 es una vista en sección tomada por las líneas XV-XV de la figura 14;

15

la figura 16 es una vista en sección tomada por las líneas XVI-XVI de la figura 15;

las figuras 17 y 18 son vistas fragmentarias, en sección y a mayor escala que ilustran el funcionamiento del aparato, de acuerdo con el segundo modo;

20

la figura 19 es una vista en perspectiva a mayor escala de parte de una tira de conectadores eléctricos para el segundo modo de funcionamiento; y

la figura 20 es una vista fragmentaria, en sección y a mayor escala a través de un panel, que muestra un conectador eléctrico fijado a él, de acuerdo con el segundo modo.

25

Se hará ahora referencia a las figuras 1 a 13. El aparato comprende una armazón de chapa metálica 2 de sección transversal esencialmente de perfil en U (como se ve en la figura 2), estando las partes de la armazón ase-

30



5 guradas entre sí por unos bloques roscados 11. Un tirante
4 que se extiende entre los brazos de la armazón 2 sopor-
ta una abrazadera 6 en la que está montada una barra aco-
dada 8 para pivotar en un extremo en torno de una espiga
10. El otro extremo de la barra 8 está pivotadamente
conectado por una espiga 12 a otras barras acodadas 14 y
16 mantenidas en relación espaciada paralela por un eje
espaciador 18 (figura 2), estando formada la barra 8 con
una superficie de leva arqueada 20 y un saliente de leva
21. En la espiga 12 está también pivotadamente montada
10 una abrazadera 22 de un vástago de pistón 24 de un motor
neumático 26 de pistón y cilindro, cuyo cilindro 28 está
pivotadamente montado en una espiga 30 (figura 1) sopor-
tada entre los brazos de la armazón 2. El motor 26 es
15 controlado por una válvula de solenoide 31 (figura 1).
Un tornillo de tope ajustable 32 está roscado en una pro-
longación de otro tirante 34 montado entre los brazos de
la armazón 2.

20 Un portacabezal 36 de herramienta está montado
pivotadamente en un extremo sobre una espiga 38 (figura
1) montada entre los brazos de la armazón 2 y tiene fi-
jado a su otro extremo un cabezal de herramienta 40 y
un seguidor de leva 42 de sección triangular en un sopor-
te 44, siendo empujado el portador 36 en sentido levógiro
25 (como se ve en la figura 1) de rotación en torno de la
espiga 38 por un resorte 46. Un conjunto de yunque 50
para el primer modo de funcionamiento está asegurado de
manera soltable a la base de la armazón 2 por unos pernos
48, soportando el conjunto 50 un yunque 52 que, como me-
30 jor se ve en las figuras 12 y 13, tiene una bocina 54 que



tiene en ambos lados superficies conformadores concavas.
56. Un primer conducto inclinado 58 para desechos tiene un extremo de salida 57 que sobresale de la armazón 2 y un extremo de entrada 59 dentro de la armazón 2, como se muestra en la figura 2.

5

El cabezal 40 de herramienta comprende un cilindro 60 que recibe a deslizamiento un émbolo 62 conectado pivotadamente a las barras articuladas 14 y 16 por una espiga 64 que se extiende a través de las ranuras 66 de la pared del cilindro 60. Una herramienta 68 de fijación de conectadores y de corte está asegurada de manera soltable al émbolo 62 para el primer modo de funcionamiento, teniendo la herramienta 68 un escalón de guía 70 y un rebajo 72 (figura 13) que recibe un vástago 74 absorbedor de la reacción de la fuerza de corte. Un conjunto de bloques de guía de herramienta fijado de manera soltable al cilindro 60 en su extremo más próximo al yunque 52 comprende unos bloques 76 y 78 entre los que hay una placa de corte 80, cooperando los bloques 76 y 78 y la placa 80 para definir un canal 82 receptor de la herramienta, que se extiende a través de un apéndice saliente 84 del bloque 76, teniendo el apéndice 84 una ranura 86 para recibir el vástago 74, como mejor se ve en las figuras 12 y 13. La placa 80 y el bloque 78 cooperan para definir una ranura transversal 88 que se extiende a ambos lados del canal 82 y que comunica con caras opuestas de los bloques 76 y 78, como mejor se ve en la figura 8. También como mejor se ve en la figura 8, el bloque 76 tiene un rebajo 90 que comunica con la ranura 88 y el canal 82 y que se abre en la cara derecha (como se ven en la figu-

10

15

20

25

30



ra 8) del bloque 76. En el rebajo 90 hay un nervio 91 es-
tabilizador de conectadores.

5 La espiga 64 se extiende a través de una placa
92 del porta-herramienta y una placa de corte 94 que tie-
ne un filo 95. Como mejor se ve en la figura 8, las pla-
cas 92 y 94 están guiadas a deslizamiento a cada lado del
cilindro 60 para movimiento con la espiga 64. La placa 92
tiene asegurado a ella de manera separable por un perno
92 un porta-herramienta 98 que lleva una herramienta 100
10 de tratamiento de tira y una herramienta de corte 102
para el primer modo de funcionamiento, teniendo la herra-
mienta 102 unos filos 104 y 105 (figura 7). Como mejor se
ve en la figura 9, la herramienta 100 tiene una superfi-
cie arqueada 108 para doblar los conectadores. Un segundo
15 conducto inclinado 106 para desechos está asegurado al
lado izquierdo (como se ve en la figura 8) del bloque 76
y tiene un extremo de salida 107 dispuesto directamente
por encima del conducto 58 (como se ve en las figuras 1,
4 y 6), y un extremo de salida 109 directamente por deba-
20 jo del filo 95 (como se muestra en la figura 8).

Un conjunto de alimentación de conectadores ge-
neralmente de referencia 110 está asegurado en el lado
opuesto del cabezal 40 al conducto 106 y comprende un
motor 112 de pistón y cilindro (figura 2) que tiene un
25 vástago de pistón 114 que lleva una abrazadera 116 en la
que está pivotadamente montado un dedo 118 de alimenta-
ción de conectadores cargado en sentido levógiro de rota-
ción por un resorte 120, teniendo el dedo 118 una punta
de trabajo 122. El dedo 118 está dispuesto para ser accio-
30 nado en movimiento en vaivén por el motor 112, siendo



ajustable por un tornillo 124 la posición de reposo del
dedo 118. En el cilindro 60 hay un tornillo de tope 126
para cooperación con el émbolo 127 de una válvula 128
(figura 2) asegurada a la armazón 2, controlando esta
5 válvula el funcionamiento del motor 112 y, por tanto, el
del dedo de alimentación 118. El conjunto 110 comprende
también un bloque 132 de alimentación de conectadores
que tiene unos canales de alimentación 134 (figuras 7, 8
10 y 11) que reciben las tiras portadoras 136 de una ti-
ra 138 de conectadores eléctricos 140 unidos entre sí en
forma de lado a lado o de "tira de escalerilla". La ti-
ra 138, que se describe en detalle en lo que sigue, es
hecha avanzar en una longitud de conector de una vez
por el dedo de alimentación 118 hacia el cabezal 40, que
15 se describe en lo que sigue. El bloque 132 es para el
primer modo de funcionamiento y está asegurado de manera
separable al conjunto 110 por unos pernos 143 (figura 11),
de los cuales sólo se muestra uno. Como mejor se ve en
la figura 11, la tira 138 es mantenida elásticamente con-
20 tra el bloque 132 por una almohadilla de presión 142 car-
gada por un resorte 144 y que está montada para pivotar
en torno de un filo 145. El bloque 132 tiene un canal ver-
tical continuo 146 que comunica con el rebajo y tiene la
misma anchura. Como se muestra en la figura 10, el bloque
25 132 tiene en sus rebajos un bloque de corte 148 que tiene
un filo 150 para cooperación con el filo 104, teniendo
el bloque 132 otro rebajo 152 (como mejor se ve en la fi-
gura 9) para recibir la herramienta de doblado 100. El
bloque 132 tiene también un filo 153 para cooperación con
30 el filo 105 (figura 7). Un tercer conducto 154 para dese-



5 ohos, que se extiende en la misma dirección que el conducto 106, tiene un extremo de entrada 155 en alineación con una superficie inclinada 156 de un bloque 149 de descarga de desechos (figura 10) empernado en el bloque 132. El otro extremo no mostrado, es decir, el de salida del conducto 134 se encuentra directamente por encima del conducto 58.

10 Se describirá ahora en detalle con referencia a la figura 3 la tira 138 de conectadores 140. Los conectadores 140 (de los cuales sólo se muestra uno en la figura 3), que son receptáculos para terminales eléctricos (no mostrados), son idénticos. Cada conectador comprende un par de resortes de contacto 158 para agarrar un terminal eléctrico cuando se inserta en el conectador. Una pata L3 se extiende desde un extremo del conectador, extendiéndose desde el otro de sus extremos un par de patas paralelas 15 12 y L4. Las patas L3 y L4 forman una sola pieza con las tiras portadoras 136, terminando libremente la pata L2.

20 Antes de un ciclo de funcionamiento del aparato, se colocan sus partes como se muestra en la figura 4 estando el porta-cabezal 36 de herramienta en su posición totalmente levógiara (como se ve en la figura 4) y estando el vástago de pistón 24 totalmente retraído.

25 En esta posición de las partes, el extremo inferior (como se ve en la figura 8) de la placa 94 se encuentra por encima de la ranura 88 y la placa 92 está situada con relación al cilindro 60 de modo que las herramientas 100 y 102 se encuentran por encima del bloque 132 (como se ve en la figura 8).

30 La tira 138 está situada como se muestra en las figuras 7 y 11, con las tiras portadoras 136 en los cana-



les 134. Un panel aislante P que tiene, como se muestra en las figuras 12 y 13, un agujero H está insertado en las ranuras de guía 160 de la armazón 2 y está orientado de modo que la bocina 54 del yunque 52 se extiende a través del agujero H.

Ahora se acciona un pedal (no mostrado) para hacer que el motor 26 haga avanzar su vástago de pistón 24 de modo que las barras articuladas 8, 14 y 16 se separen y el saliente 21 se deslice a lo largo de la superficie del seguidor de leva 42 de modo que el portador 36 sea accionado en rotación dextrógira (como se ve en las figuras 4 y 5) en torno de la espiga 38 contra la acción del resorte 46, con lo que el apéndice 84 se aplica al panel P, como se muestra en la figura 12. Ahora se colocan las partes como se muestra en la figura 5, siendo retenido firmemente el panel P entre el apéndice 84 y el yunque 52. Durante el avance del vástago de pistón 24, el vástago de pistón 114 es hecho avanzar para retraer el dedo de alimentación 118, cuya punta 122 es llevada por acción de leva sobre uno de los conectadores de la tira 138 contra la acción del resorte 120.

A medida que el vástago de pistón 24 continúa avanzando, se separan más las barras articuladas 8 y 14 y 18 de modo que la superficie 20 corre sobre el seguidor 42, hasta que la barra articulada 8 hace contacto con el tornillo de tope 32, después de lo cual se para el vástago de pistón 24 de modo que las partes quedan situadas como se muestra en las figuras 1 y 6. Como el portador 36 se paró en la posición de la figura 5, el émbolo 62 y las placas 92 y 94 se deslizan con relación al cilindro



5 60 hacia la base de la armazón 2, a medida que las barras articuladas 8 y 14 y 16 se mueven desde sus posiciones de la figura 5 a sus posiciones de la figura 6. Durante este movimiento de las placas, el filo 104 de la herramienta 102 coopera, como se muestra en la figura 10, con el filo 150 del bloque 148 para cortar la pata L4 del conector en frente de estos filos (llevando este conector de referencia 140' en las figuras 7 y 10), desde la tira 136 a la que está fijada esta pata. Los filos 105 y 153 cooperan para cortar la tira portadora de modo que su extremo es cortado y se desliza por la superficie 156 al conducto 154 y desde allí al conducto 158 saliendo del aparato.

15 Las superficies 108 y la herramienta 100 se aplican al conector 140" inmediatamente por delante del conector 140' y lo doblan en ángulo recto con las tiras portadoras 136, como se muestra en la figura 9.

20 A medida que las partes se mueven de la posición de la figura 5 a la posición de la figura 6, que corresponden respectivamente, a las posiciones de las figuras 12 y 13, la herramienta 68 y el vástago 74 se mueven por el canal 82. Un filo 162 de la herramienta 68 coopera con un filo 164 de la placa 80 para cortar el conector delantero 140" de la tira (previamente doblado hacia abajo por la herramienta 100), su pata L3. El conector 25 140" es luego empujado por el canal 82 abajo por la herramienta 68, corriendo el vástago 74 en la ranura 86 de modo que las patas L2 y L4 del conector 140" son empujadas a través del agujero H del panel P y son replegadas por las superficies 56 contra la superficie infe-

30



rior (como se ve en la figura 13) del panel P, con lo que el conector 140" es asegurado al panel P en una posición perpendicular o que se extiende verticalmente, como se muestra en la figura 13, siendo limitado el movimiento de la herramienta 68 por el contacto de la barra articulada 8 con el tornillo de tope 32.

El extremo del resto de la tira portadora, que sobresale de la ranura 88 es cortado por el filo 95 de las placas 94 y cae al conducto 106 y desde allí al conducto 58.

El portador 36 es devuelto a la posición de la figura 4 bajo la acción del resorte 46, volviendo entonces el pistón 28 a la posición de la figura 4 como resultado de que la barra articulada 8 se aplica a un microinterruptor (no mostrado) cuando se apoya contra el tornillo de tope 32, de modo que la válvula 31 de solenoide es accionada.

Durante el movimiento de retorno del portador 36, el vástago 114 de pistón es retraído por el motor 112 cuando el tornillo 126 se aplica al émbolo 127, de modo que la tira 138 de conectadores es hecha avanzar en la distancia entre los ejes longitudinales de dos conectadores adyacentes de la tira.

Durante su avance a través del rebajo 90, las patas L2 y L4 de cada conector se montan en el nervio 91 de modo que el conector es guiado y estabilizado.

Ahora se describirá con referencia a las figuras 14 a 20, el segundo modo de funcionamiento del aparato. Con este modo de funcionamiento, se emplea una tira 138A (figura 19) de conectadores, siendo esta tira idéntica a la tira 138, excepto que cada conector tiene otra pata L1 en el extremo del conector opuesto a las



patas L2 y L4. Por lo demás las partes de la tira están referenciadas del mismo modo en la figura 19 que en la figura 3. De acuerdo con este modo de funcionamiento, se fija cada conector de la tira 138A a un panel aislante P' (figura 20) con las patas L1 y L2, es decir, las patas con extremos libres, extendiéndose a través de agujeros H1 y H2 del panel P'.

Para montar el aparato para funcionamiento según el segundo modo, se sustituye el conjunto de bloques de guía de herramienta 76, 78, 80 por otro conjunto semejante que comprende un bloque 200 (figuras 17 y 18) que es similar al bloque 76, pero que tiene un canal 202 capaz de acomodar el conector cuando está orientado como se muestra en las figuras 17 y 18, y una placa de corte 231 que tiene filos 236. Se sustituye la herramienta 68 por una herramienta 204 similar a la herramienta 68, pero que tiene una cara de trabajo 206 sustancialmente de la misma anchura que el canal 202, sustituyéndose el yunque 52 por un yunque 208 que tiene dos bocinas 210 y 212 dispuestas para extenderse a través de los agujeros H1 y H2, respectivamente, teniendo el yunque una cara plana 214 a cada lado de la cual hay unas superficies conformadoras cóncavas 216. El porta-herramienta 98 está sustituido por unas herramientas 218 de tratamiento de tiras que tienen dedos 220 de doblado de conectadores dirigidos en sentidos opuestos (figuras 14 y 16). El bloque 132 está sustituido por un bloque 222 de alimentación de conectadores (figuras 14 y 15) que tiene unos canales 224 de guía de la tira de conectadores, en los que las tiras portadoras 136 están recibidas en los conectadores 140 que se encuentran por de-



5 bajo de los canales 224. El bloque 222 tiene un canal cen-
tral que se extiende longitudinalmente, en el que está
una barra 226 de soporte de conectadores (se ve mejor en
la figura 16) de sección transversal trapezoidal (figura
14A) que se extiende por toda la longitud del canal, co-
rrespondiendo la máxima anchura de la barra 226 a la dis-
tancia entre las raíces de las patas L1 y L2, como se
muestra en la figura 16. El bloque 222 tiene una almohadi-
10 lla de presión 228 cargada por resorte, idéntica a la al-
mohadilla 142, que se aplica a una de las tiras 136. Un
rebajo 230 del bloque 222 recibe las herramientas 218,
que están dispuestas de modo que los dedos 220 pasan en-
tre las patas de los conectadores, cuando la placa 92 está
en su posición levantada con relación al cilindro 60. El
15 bloque 222 tiene unos dedos salientes de sujeción 221 que
se aplican a la parte superior de la tira 138A. En el
bloque 200 hay un nervio 232 de soporte de conectadores
alineado con la barra 226.

20 La tira 138A es hecha avanzar por el dedo de
alimentación 118, como se ha descrito anteriormente con
referencia al primer modo de funcionamiento.

25 Durante el funcionamiento, se coloca el panel
P' con ayuda de la ranura 160 de modo que las bocinas
210 y 212 del yunque 208 se extiendan a través de los
agujeros H1 y H2, respectivamente, y el panel P' se apo-
ye sobre la superficie plana 214 del yunque. Luego se
acciona el pedal de modo que se hace avanzar al vástago
de pistón 24 como se ha descrito anteriormente, de modo
que el panel P' es aprisionado entre el bloque 200 y la
30 superficie 214. A medida que la placa 92 se desliza con



relación al cilindro 60, los dedos 220 de las herramientas
218 se aplican a las patas L1 y L2 del conector que lle-
va la referencia 140a en las figuras 14 y 16 y doblan es-
tas patas contra los lados inclinados de la barra 226 de
5 modo que las patas L1 y L2 son permanentemente deformadas
para que se extiendan perpendicularmente a las tiras 136,
como se indica en líneas de trazos en la figura 3. La herra-
mienta 206 se aplica al conector que lleva la referencia
140b en las figuras 14, 17 y 18, cooperando los filos 234 de
10 la superficie 206 con los filos 236 de la placa 231 para
cortar las patas L3 y L4 del conector 140b a lo largo de
las líneas M y N, como se indica en las figuras 17 y 18,
empujando después la herramienta 204 al conector 140b por
el canal 202 abajo de modo que las patas L1 y L2 del conec-
15 tador 140b son empujados a través de los agujeros H1 y H2,
respectivamente, del panel P', siendo dobladas estas patas
por las superficies interiores de las bocinas 210 y 212
y las superficies conformadoras 216 para adoptar la posición
en que se muestra en la figura 20 las patas L1 y L2. Las ti-
20 ras 136 y las patas L3 y L4 que han sido cortadas durante
la inmediata, pero anterior operación de corte y que se ex-
tienden desde entre los bloques 199 y 200 son cortadas por
la placa 94, cayendo las partes cortadas en el conducto 106,
y desde allí en el conducto 54. El yunque puede estar forma-
25 do por lo demás con las superficies arqueadas para doblar las
patas dispuestas hacia fuera de las bobinas, de modo que
las patas L1 y L2 son dobladas alejándose una de otra en lu-
gar de acercándose una a otra.

En el caso de cada uno de los modos de funciona-
30 miento descritos anteriormente, la armazón del aparato tie-



ne preferiblemente miembros ajustables de guía de panel (no mostrados) que cooperan con las ranuras 160 para guiar el panel a su posición correcta en el aparato.

5 Los yunques son preferiblemente ajustables para acomodarse a los diferentes espesores del panel.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 4 de Enero de 1.967, bajo el Nº 89.966 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20

1.- Un aparato para asegurar conectadores eléctricos a un panel, teniendo los conectadores la forma de una tira de conectadores, teniendo cada conector un par de patas que se extienden desde un extremo del conector y una o más patas que se extienden desde el otro extremo del conector, comprendiendo el aparato un mecanismo para hacer avanzar la tira de conectadores hacia un puesto de corte en el que el conector delantero de la tira es cortado de ella, un yunque separado del puesto de corte, una herramienta dispuesta para impulsar el conector delantero, cuando es cortado de la tira, desde el puesto de corte hacia el yunque y un canal para guiar el conector delantero hacia el yunque cuando es impulsado por la herramienta, de modo que dos patas del conec-

25

30



5 tador son metidas a través del panel que está dispuesto
entre el puesto de corte y el yunque, siendo deformadas
las dos patas del conector por el yunque para asegurar el
conector al panel, caracterizado por un mecanismo de
tratamiento de conectores dispuesto aguas arriba del
puesto de corte y que comprende un dispositivo de doblado
que actúa sobre la tira de conectores para hacer que las
dos patas de cada conector se extiendan esencialmente en
ángulo recto con la tira.

10 2.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación
1, caracterizado porque el dispositivo de doblado está aso-
ciado con una herramienta de corte de la tira de conecta-
dores, que corta una pata del conector de una tira por-
tadora a la que esa pata está conectada, antes de la ope-
15 ración de doblado del conector, y porque el dispositivo
de doblado del conector está dispuesto para doblar el
conector en torno de otra pata del conector que per-
manece conectado a otra tira portadora, de modo que el co-
nector se extiende esencialmente en ángulo recto con las
20 tiras portadoras.

25 3.- Un aparato según la reivindicación 1, carac-
terizado porque el dispositivo de doblado de conectores
está dispuesto para doblar una pata en cada extremo del
conector para que se extienda en ángulo recto con una
tira portadora a la que están fijadas las restantes patas
del conector.

30 4.- Un aparato según las reivindicaciones 1, 2
ó 3, caracterizado porque la herramienta está montada de
manera separable en un émbolo deslizable en un cilindro de
un cabezal de herramienta, estando comprendidos un canal
por el cual el conector es impulsado por la herramienta
hacia el yunque, y el puesto de corte es un conjunto que



5 es separable del cabezal de herramienta, estando montado de manera separable el dispositivo de doblado en un miembro que es deslizable con relación al cilindro, estando también montado de manera separable en el cabezal de herramienta un conjunto de vía de alimentación a lo largo del que es alimentada la tira de conectadores al puesto de corte.

10 5.- Un aparato según la reivindicación 4, caracterizado porque el conjunto de vía de alimentación comprende una varilla central de sección trapezoidal en torno de la que son dobladas dos patas del conectador por el dispositivo de doblado.

15 6.- Un aparato según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque el puesto de corte y la herramienta están comprendidos en un cabezal de herramienta que puede ser movido hacia el yunque por un motor para aprisionar el panel entre el cabezal de herramienta y el yunque, sirviendo el motor para impulsar el cabezal de herramienta hacia el yunque hasta que el cabezal se aplica al panel y entonces mover la herramienta con relación al cabezal de herramienta para impulsar el conectador hacia el panel.

20 7.- Un aparato según la reivindicación 6, caracterizado porque la herramienta está conectada a un varillaje articulado movido por el motor y tiene una superficie de leva que acciona un seguidor de leva fijado con relación al cabezal de herramienta para mover el cabezal de herramienta hacia el yunque, cesando la superficie de leva de accionar el seguidor de leva, cuando el cabezal de herramienta hace contacto con el panel



y deslizándose sobre el seguidor de leva para permitir que el varillaje articulado se endurece de modo que la herramienta es impulsada hacia el yunque.

5

8.- Un aparato según la reivindicación 7, caracterizado porque la herramienta está montada en un émbolo que es deslizable en un cilindro del cabezal de herramienta y está conectado a una barra articulada del varillaje acodado por una espiga que puede moverse a lo largo de ramuras de la pared del cilindro.

10

9.- Un aparato según las reivindicaciones 6, 7 ú 8, caracterizado porque el cabezal de herramienta está soportado por un extremo de una palanca, cuyo otro extremo está pivotado a una armazón del aparato, empujando un resorte la palanca para que gire en un sentido tal que el cabezal de herramienta sea alejado del yunque.

15

20

10.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizado porque la herramienta tiene un filo que coopera con otro filo dentro del cabezal de herramienta para cortar de la tira el conector, estando dispuesto el otro filo en un canal axial del cabezal de herramienta, a lo largo de cuyo canal puede moverse la herramienta hacia el yunque, comunicando el canal axial con otro canal que se extiende en ángulo recto con el canal axial y a lo largo del cual el conector es impulsado hacia el canal axial por el mecanismo de avance de la tira de conectores.

25

30

11.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una placa de corte está dispuesta en el lado de la herramienta opuesto al dispositivo de doblado y es accionada con movimiento en vaivén para cortar la tira portadora de la que el conector ha sido separado.



25

5

10

15

12.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el yunque comprende dos bocinas o cuernos dispuestos cada uno para extenderse a través de un agujero del panel, una superficie conformadora cóncava en la raíz de cada bocina y una superficie plana para aplicarse al panel y que esté dispuesta entre las superficies conformadoras cóncavas, siendo doblada por las superficies conformadoras cóncavas cada una de las dos patas, cuando se insertan a través de uno de los agujeros, contra el panel para asegurar el conector a él.

13.- Un aparato para asegurar conectores eléctricos a un panel.

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.

La presente memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

25
Albano de Elche
Ingeniero

19.1.1968
MCC.



Fig. 1.

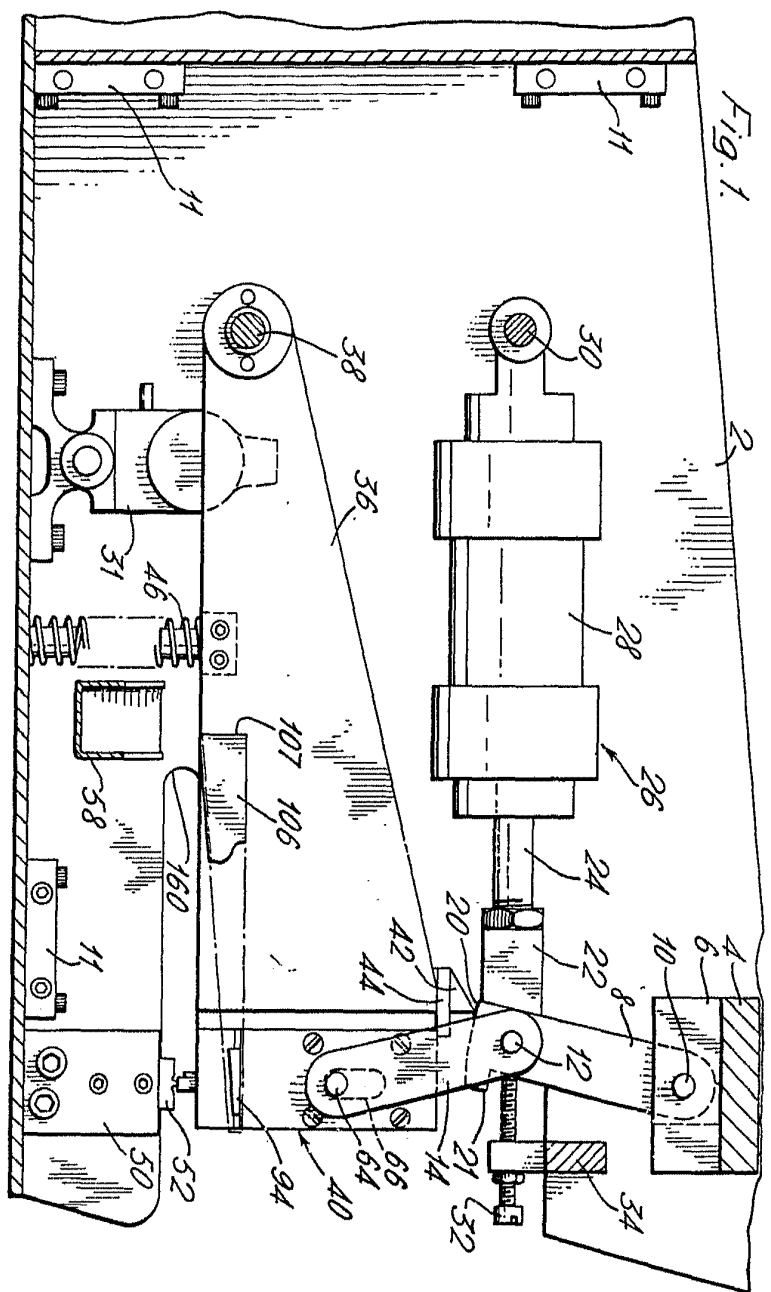


Fig. 2.

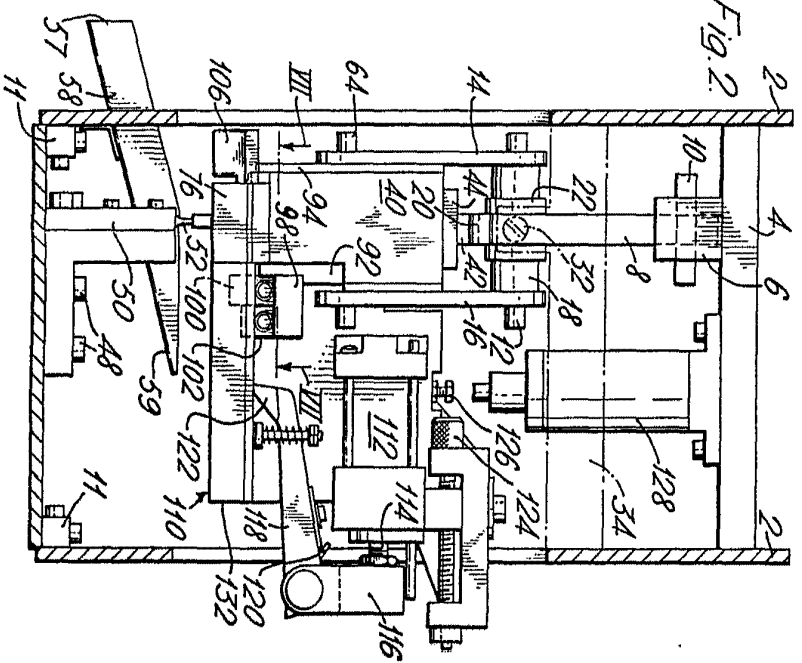
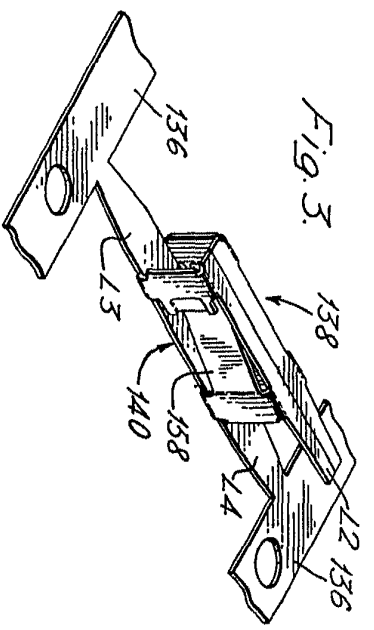


Fig. 3.



W. S. L.

Fig. 1.

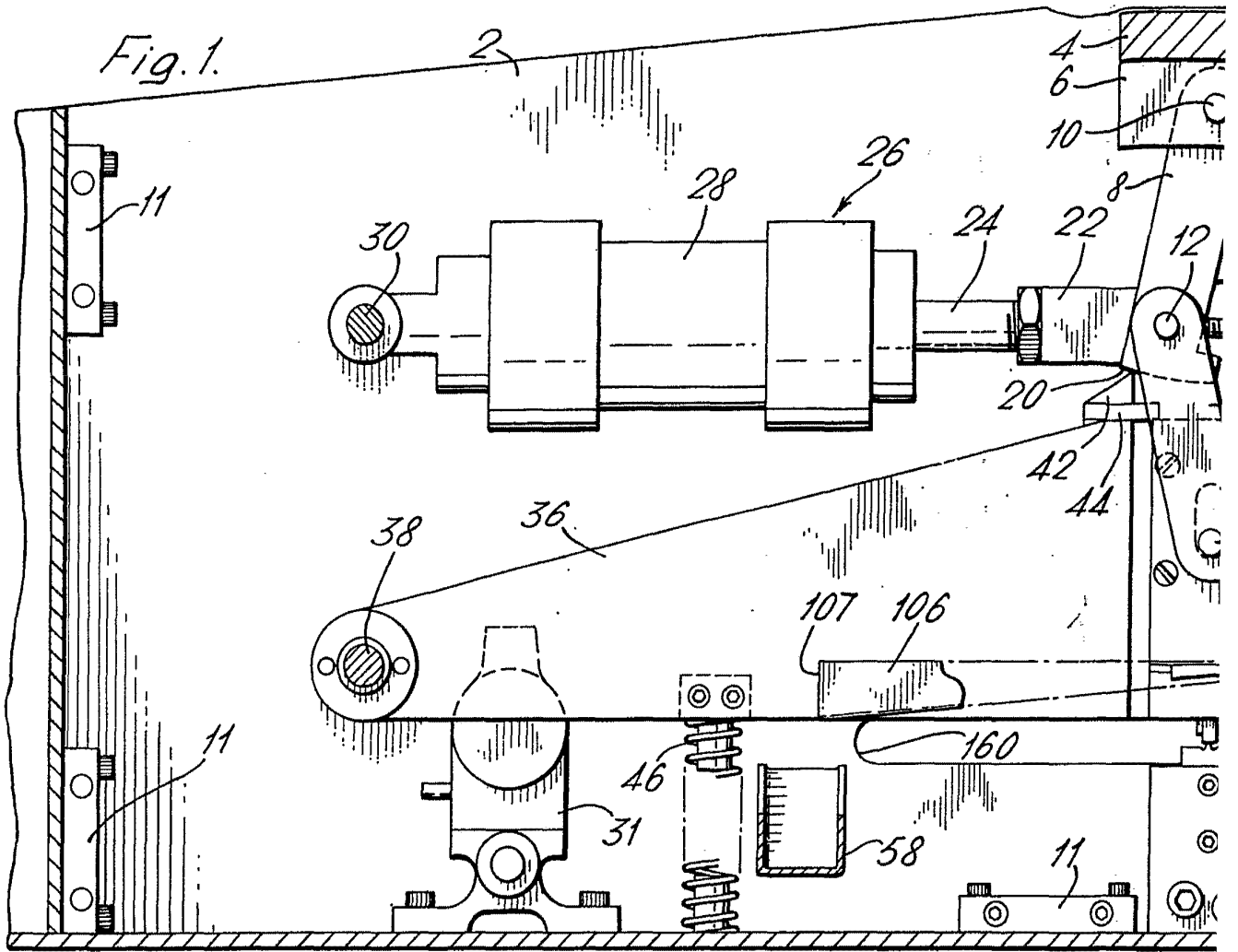
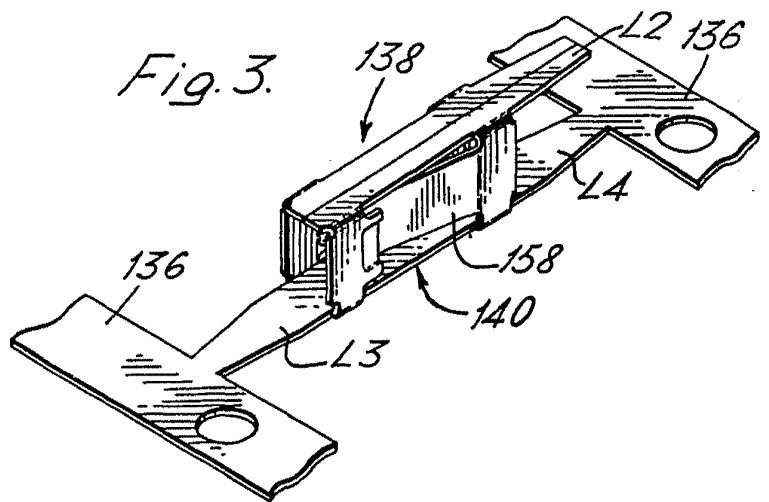
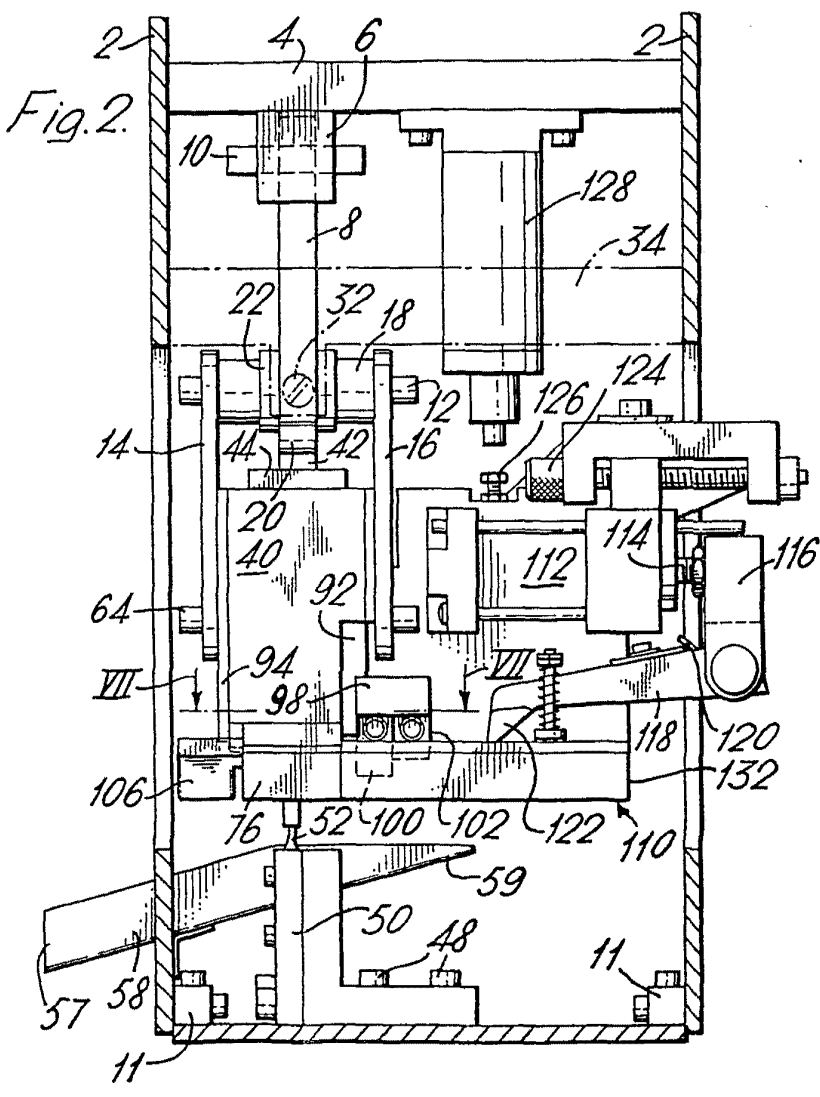
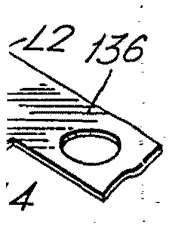
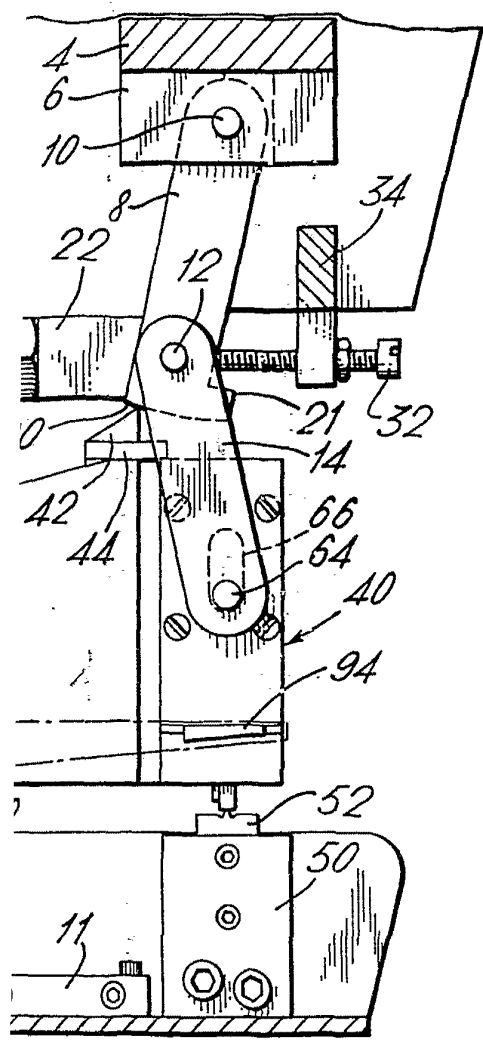


Fig. 3.





Carte



Fig. 4.

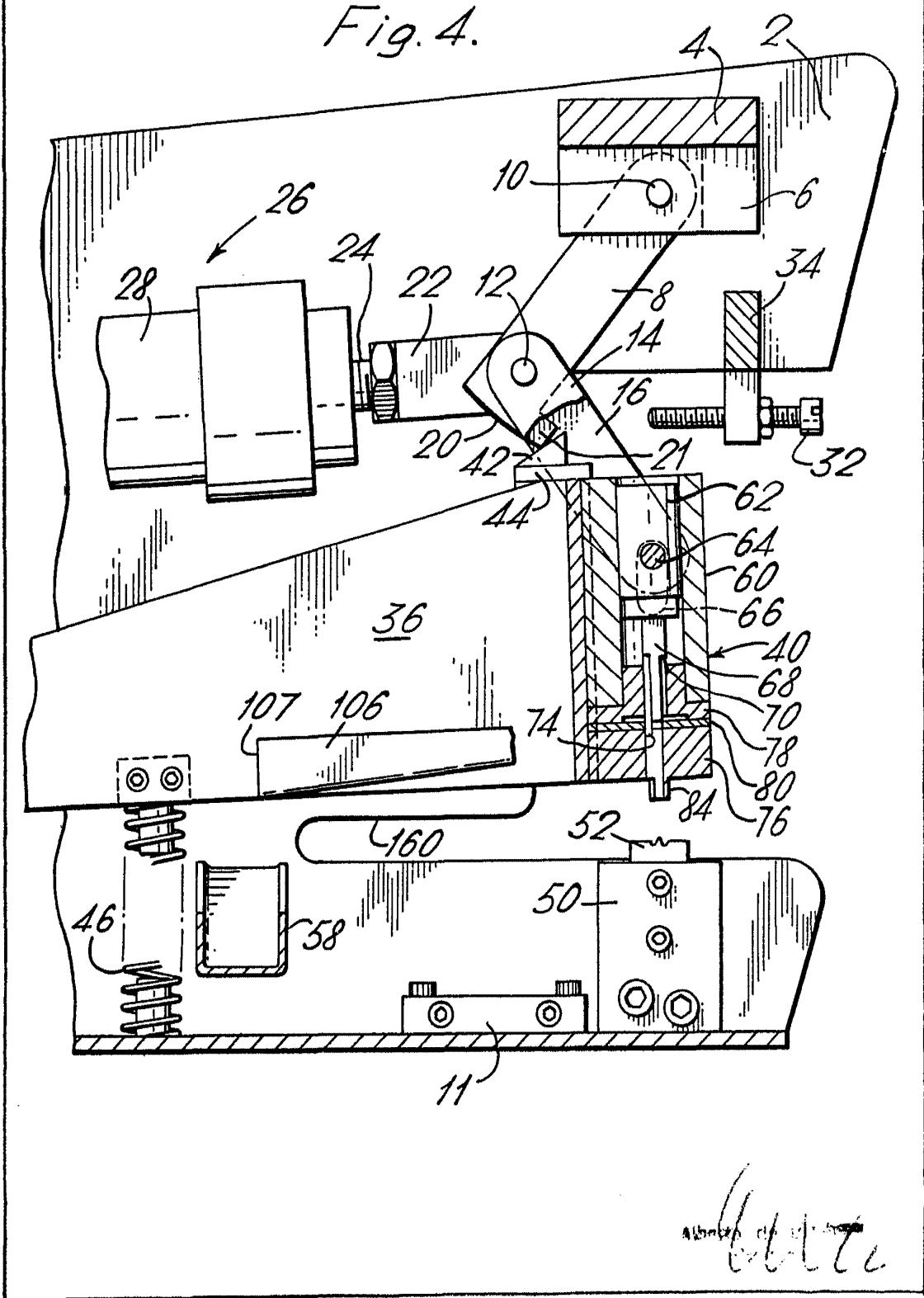
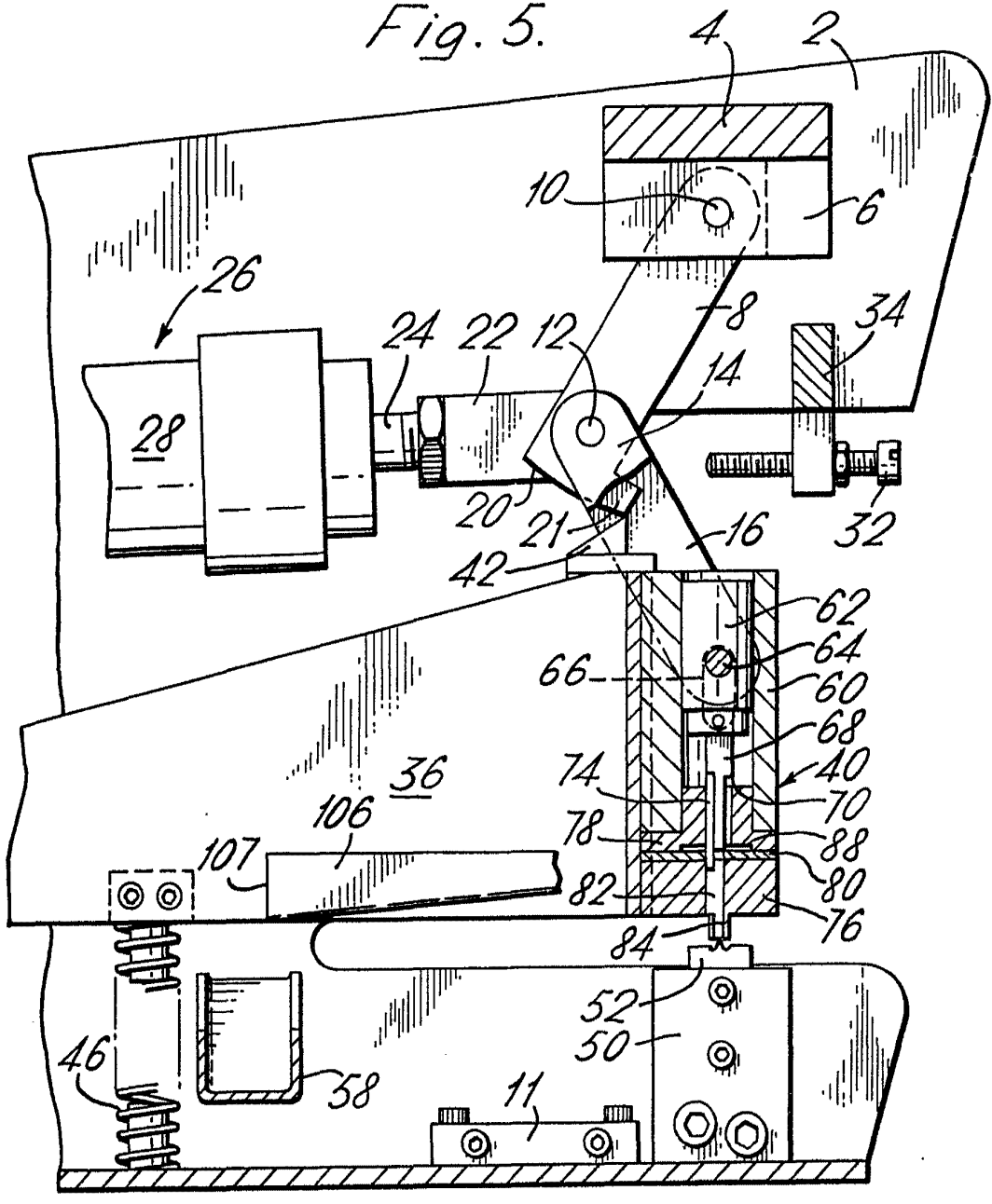




Fig. 5.



Handwritten signature or initials



Fig. 6.

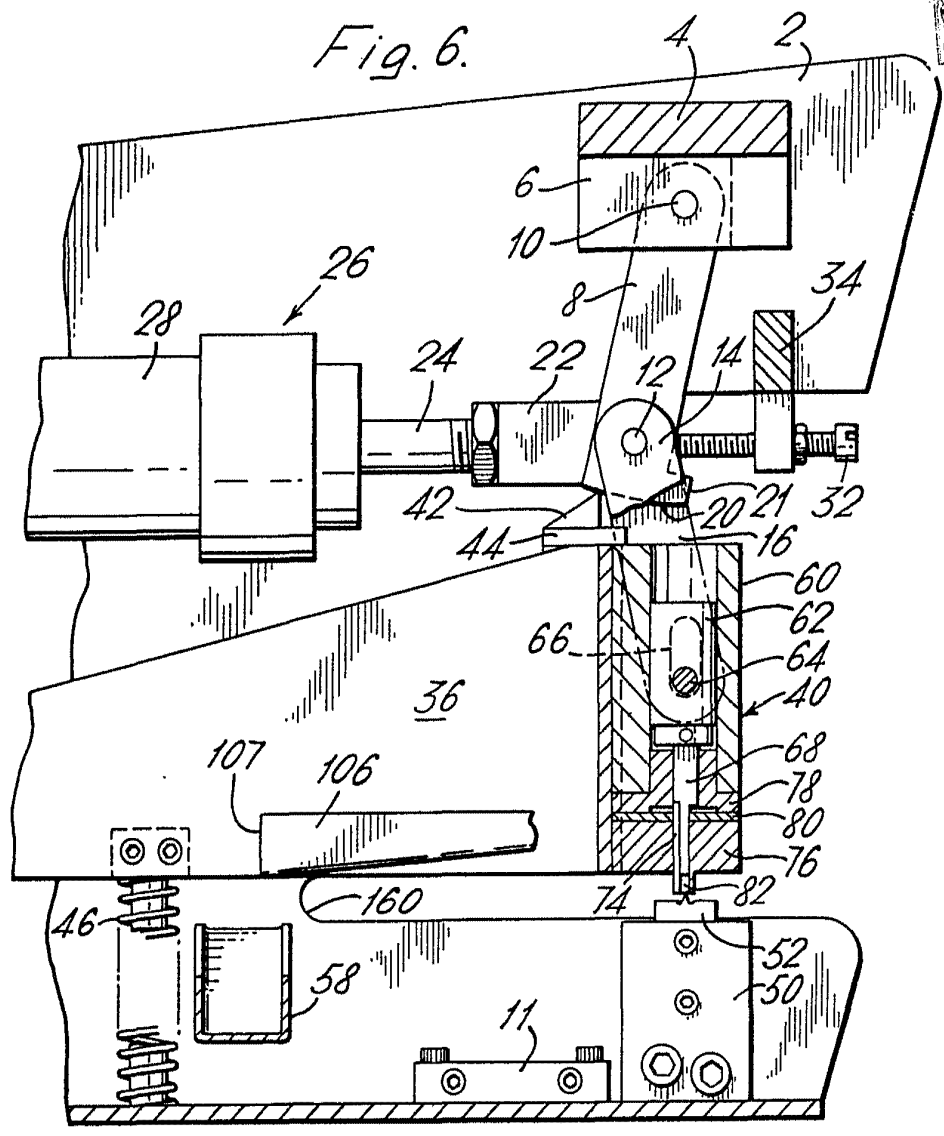


Fig. 19.

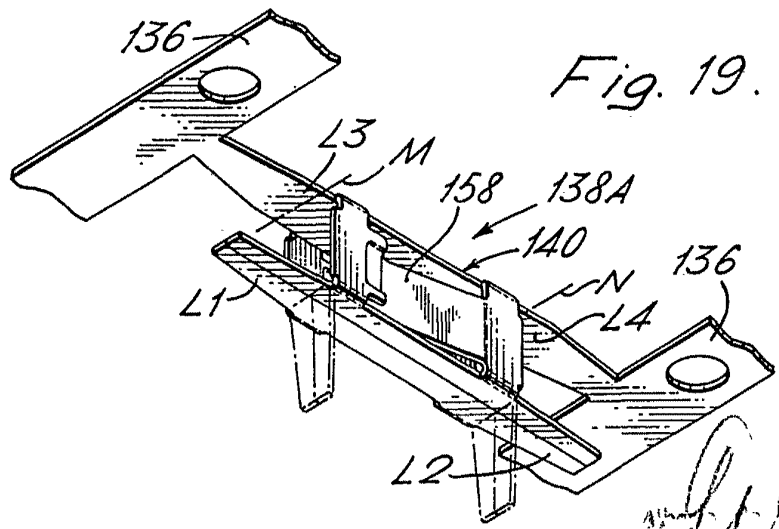




Fig. 7.

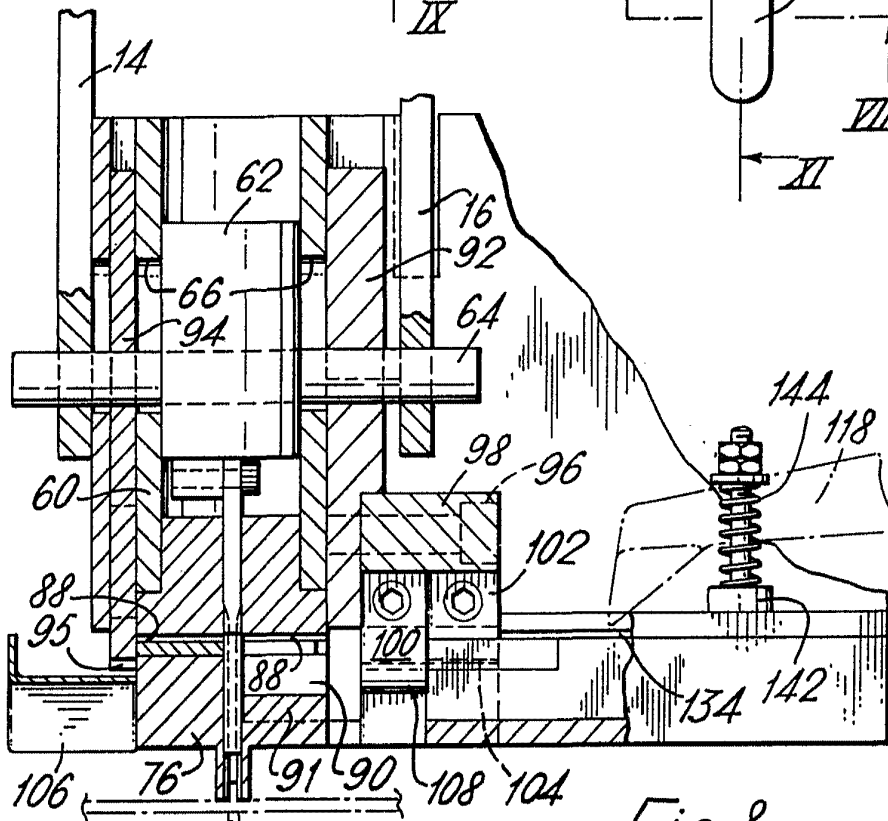
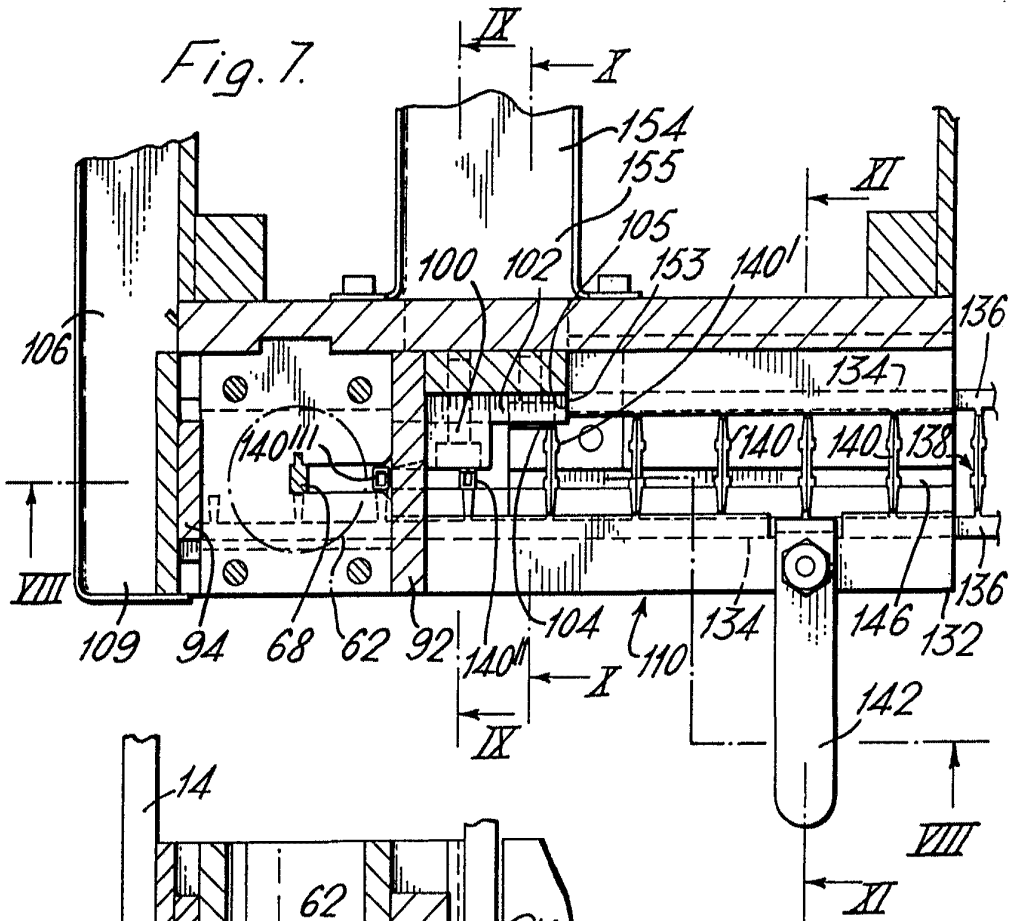


Fig. 8.

Artu

25



Fig. 9.

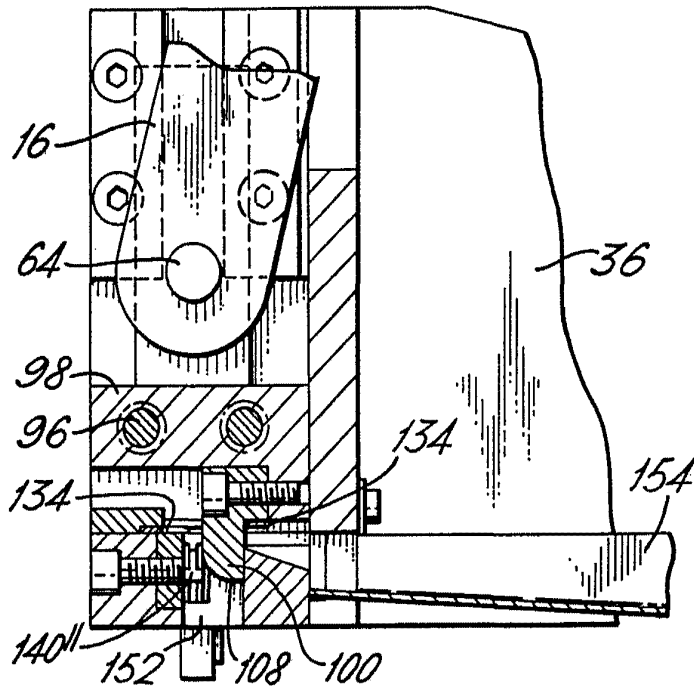
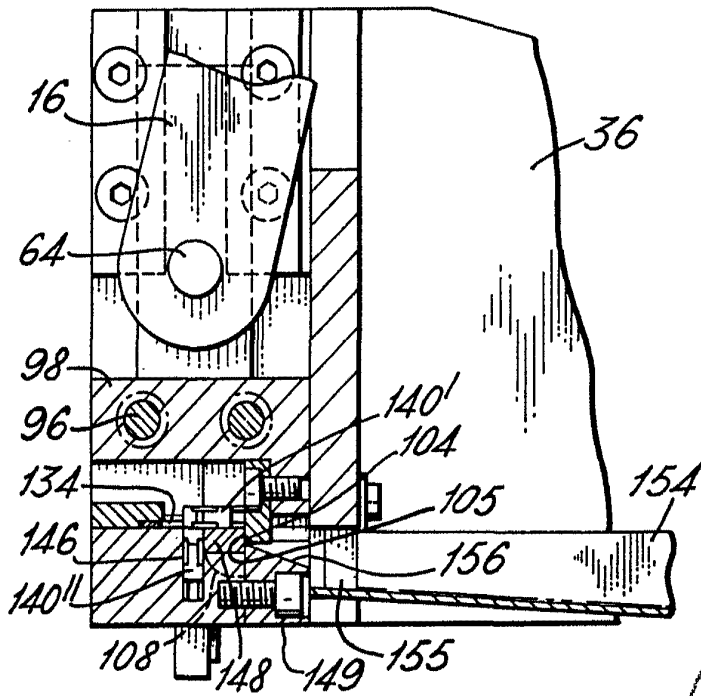


Fig. 10.



Handwritten signature or initials.

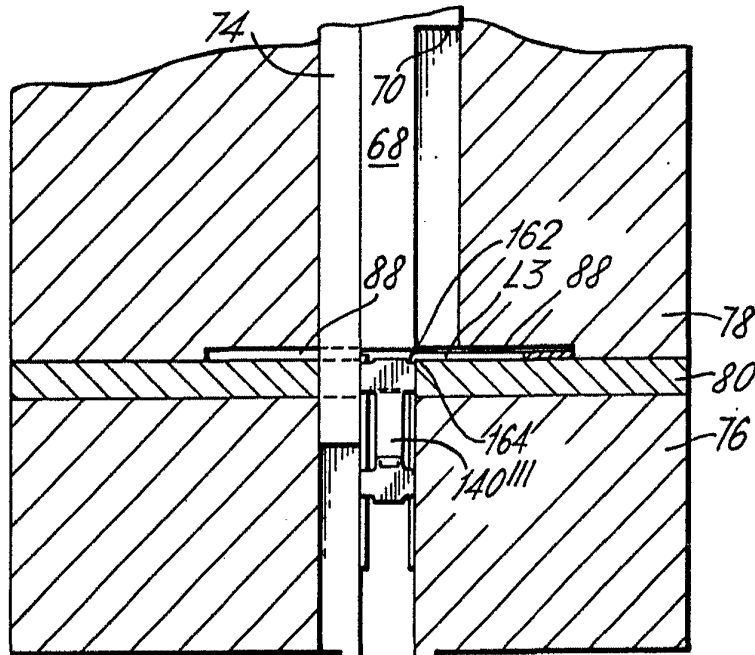
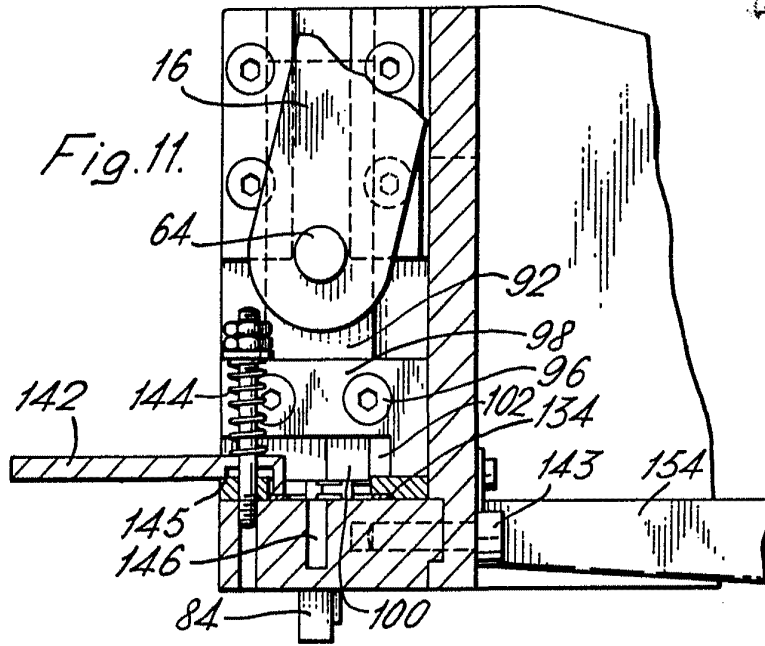


Fig. 12. XII A

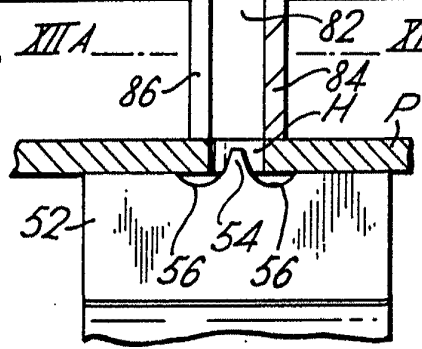
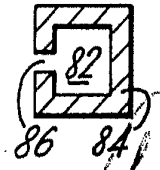


Fig. 12A.



Handwritten signature or initials.

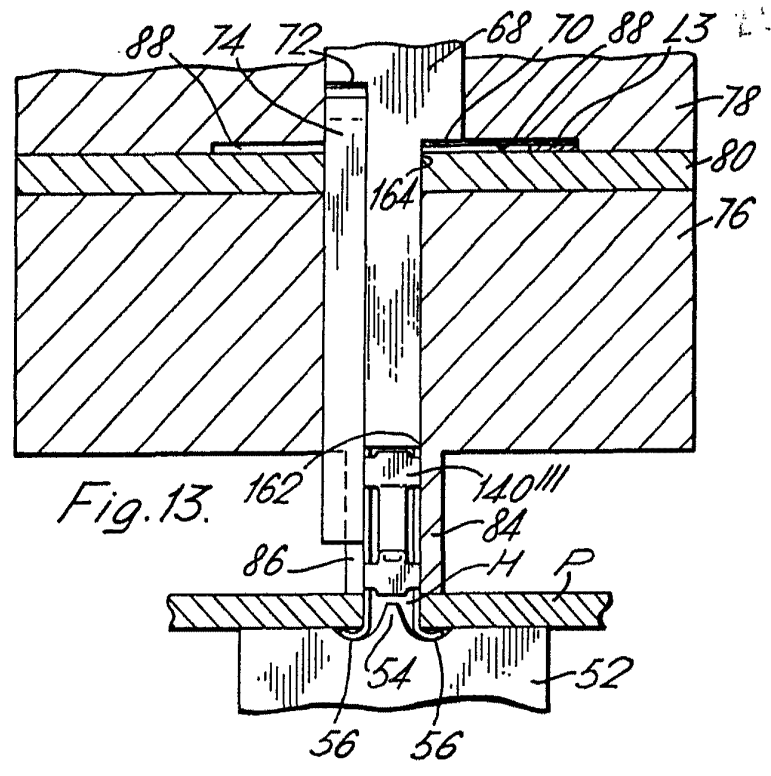


Fig. 13.

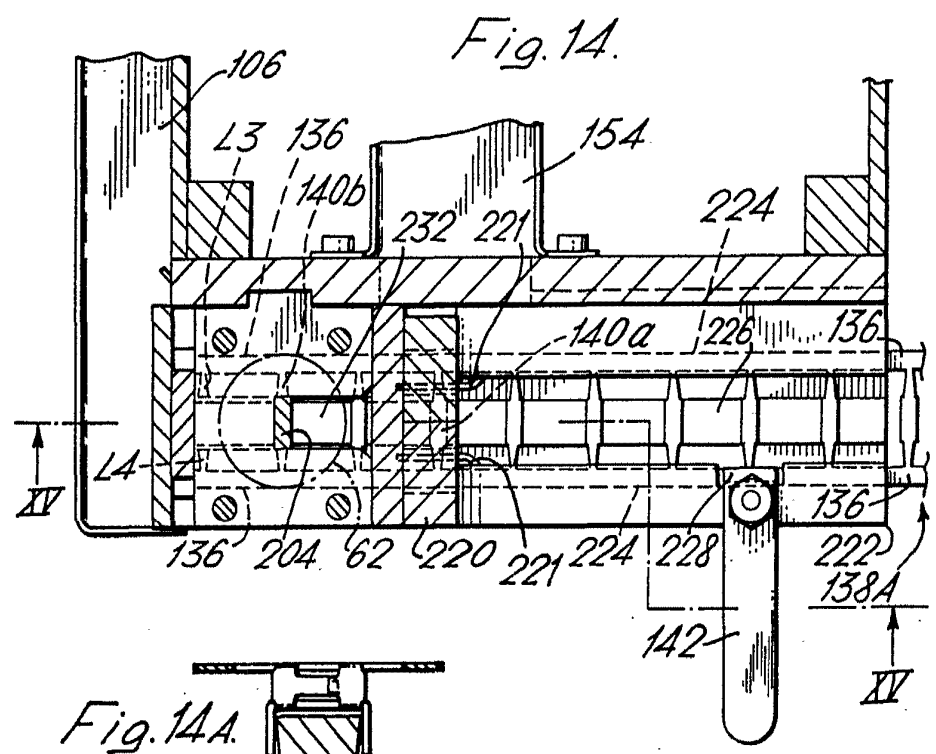


Fig. 14.

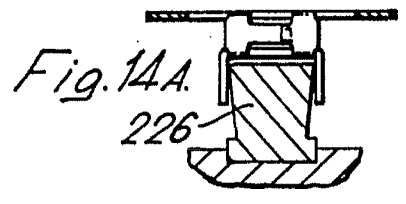


Fig. 14A.

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

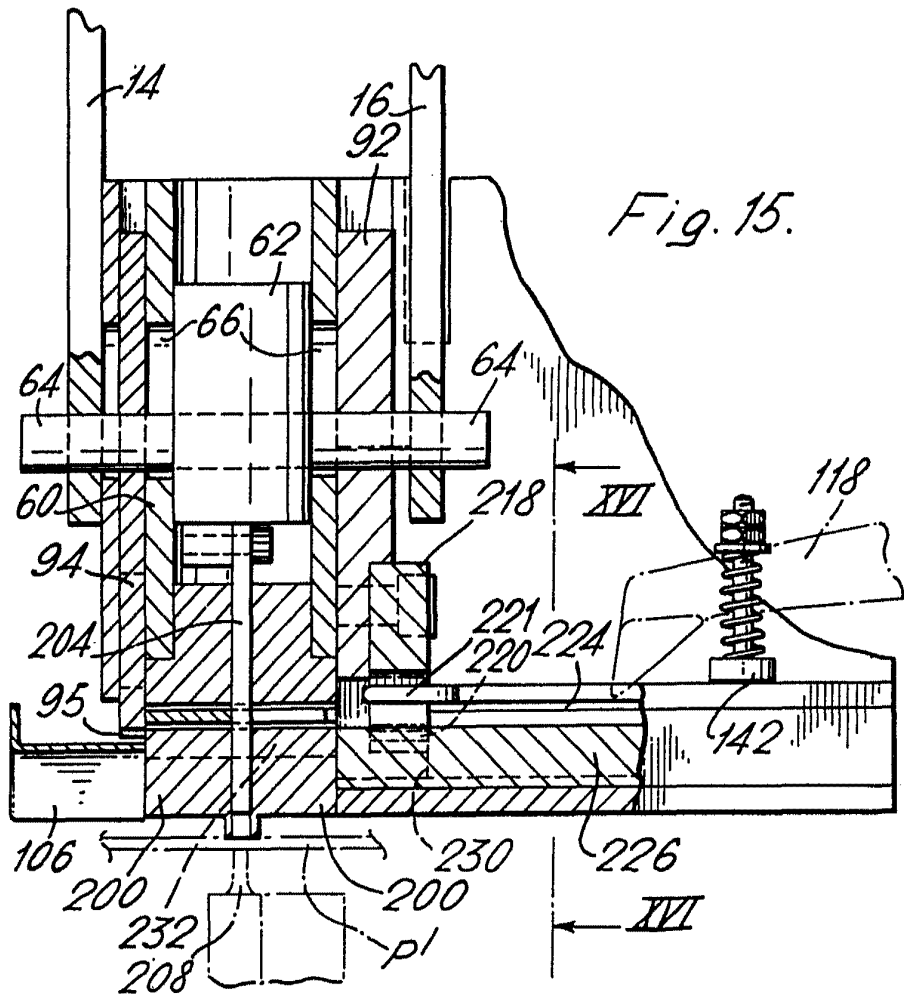


Fig. 15.

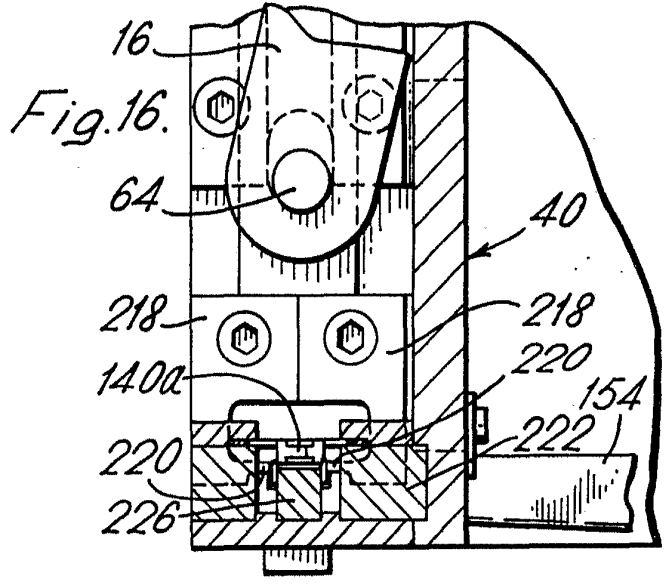
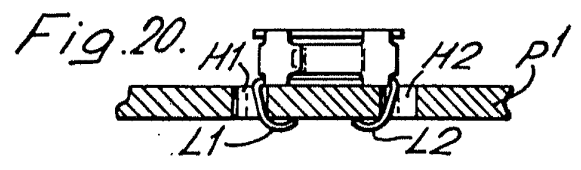
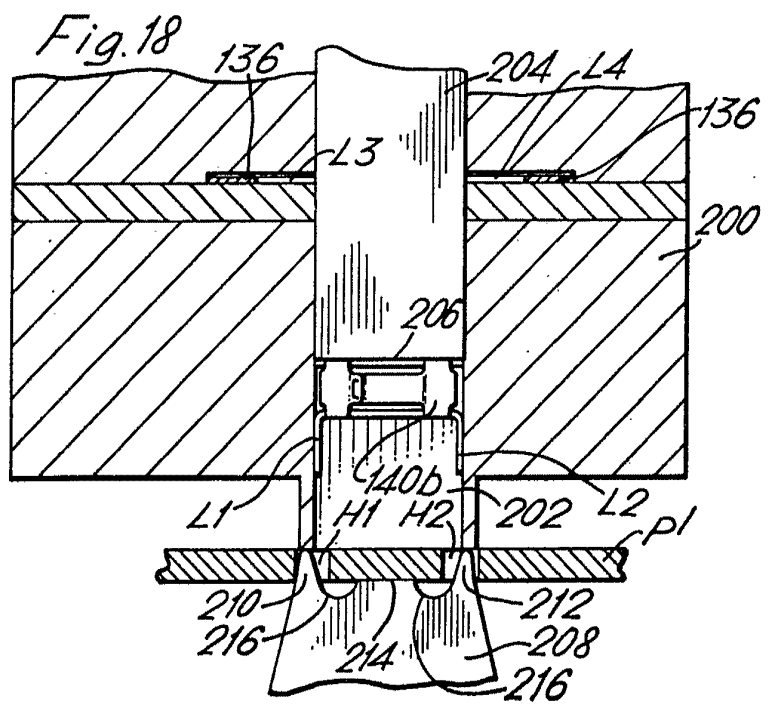
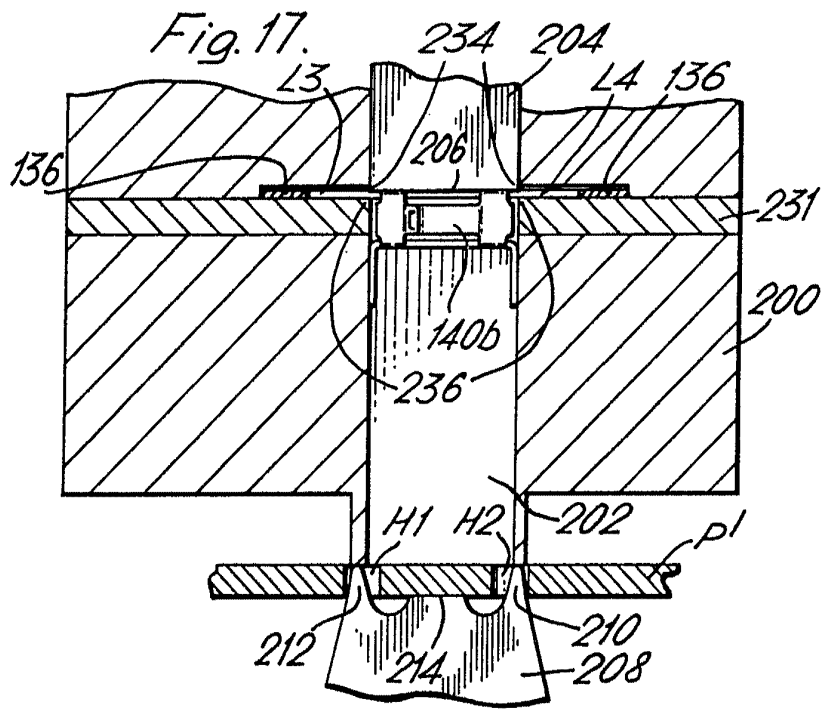


Fig. 16.

Handwritten signature or initials.



Handwritten signature or initials.