

442158

S/Ref. 11411SP

N/Ref. OG.30.467/mc.

PATENTE DE INVENCION

CONFIDIDA

3 DIC. 1976

Int. Cl.².

A63F

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MAQUINA PARA COLOCAR SOBRE UNA BARRA ELEMENTOS SENSIBLEMEN
TE PLANOS Y DE CUELLO ABIERTO".

Solicitante: La Corporación organizada de acuerdo con las le-
yes del Estado de Delaware: MATTEL, INC. domici-
liada en: 5150 Rosecrans Avenue - HAWTHORNE, Ca
lifornia 90250 (U.S.A.).

Inventores: Tony Rhodes, británico
Derek John Gay, británico.

POOR
QUALITY

La presente invención se relaciona en general con máquinas destinadas a colocar elementos sensiblemente planos y de cuello abierto sobre barras, y más particularmente con una económica máquina de juguete o aparato que puede usarse por un niño o aficionado para colocar cuentas en forma de C o similares sobre clips provistos de barras paralelas.

5.

Un objeto principal de la presente invención es el de proporcionar una nueva y útil máquina para colocar elementos sensiblemente planos y de cuello abierto sobre barras.

10.

Otro objeto es el de ofrecer una máquina del tipo descrito, que es sencilla y económica, de manera que puede ser utilizada como juguete por un niño o como aparato por un aficionado para colocar cuentas en forma de C o similares sobre clips dotados de barras paralelas.

15.

De acuerdo con la invención, se proporciona una máquina para la colocación de un elemento sensiblemente plano y de cuello abierto sobre una barra mediante paso de la porción de cuello abierto del elemento por la barra transversalmente al eje mayor de la misma.

20.

La máquina es un juguete o aparato económico construido principalmente de adecuados materiales plásticos y que puede ser usada por un niño o un aficionado para colocar cuentas en forma de C o similares sobre clips dotados de barras paralelas.

25.

La máquina incluye medios para sostener un elemento de cuello abierto con la porción correspondiente al mismo cuello inobstruída, medios para sostentar una barra con su eje mayor adyacente a la porción de cuello abierto e inobstruída del elemento y medios conectados a los de sos-

30.

tenimiento de dicho elemento para moverlos hacia la barra sustentada en una distancia suficiente para pasar dicha - porción de cuello abierto del elemento sostenido a lo largo de la barra.

5. Los medios de sostenimiento pueden comprender una zapata provista de una cavidad que tiene una pared inferior dotada de una ranura, una porción frontal abierta, una porción superior abierta, una pared posterior y un par de paredes laterales, de manera que pueda caer un elemento a través de la porción superior abierta y situarse en la citada cavidad, con la porción de cuello abierto en la porción -- frontal abierta de tal cavidad. La barra se acomoda en la ranura cuando la zapata se desplaza hacia la barra para colocar un elemento sobre ella. Por lo menos una de las paredes laterales de la cavidad puede ser flexible, de manera - que ceda lateralmente para permitir la salida del elemento a través de la porción frontal abierta de la cavidad cuando la zapata se aleja de la barra después de haberse colocado - sobre ella el elemento.
- 10.
- 15.
20. Los medios destinados a sostener la barra con su -- eje mayor adyacente a la porción de cuello abierto inobstruida del elemento pueden comprender una primera vía en forma de L situada encima de los medios de sostenimiento y una segunda vía también en forma de L situada debajo de tales medios.
25. Cada vía tiene un ramal horizontal y otro vertical y los medios de soporte incluyen un fiador elástico que presiona a la barra contra los ramales verticales.

30. Los medios para desplazar a los de sostenimiento hacia la barra sustentada en una distancia suficiente para pasar la porción de cuello abierto del elemento sostenido a lo lar--

go de dicha barra pueden comprender una leva acoplable a los medios de sostenimiento para impulsarlos hacia la barra y un resorte de retorno conectado a los medios de sostenimiento para impulsarlos a su acoplamiento con la leva.

5. La máquina puede incluir también medios para suministrar automáticamente los elementos a los medios de sostenimiento. Estos medios de suministro pueden comprender una tolva de almacenamiento de un grupo de elementos, un agitador conectado a la tolva para agitar los elementos

10. y un canal de descarga que pone en comunicación a la tolva con los medios de sostenimiento. El canal de descarga incluye medios para colocar las porciones de cuello abierto de los elementos en la debida orientación con los medios de sostenimiento, de manera que las citadas porciones de cuello abierto permanezcan inobstruidas.

15. La máquina puede incluir también medios para suministrar automáticamente las barras a los medios de soporte. Estos medios de suministro pueden comprender un adecuado depósito para almacenar una cantidad de barras junto a los medios de sostenimiento y una leva incrementadora conectada al

20. fiador elástico para moverlo alternativamente.

Los aspectos de la presente invención considerados como nuevos se exponen con detalle en las adjuntas reivindicaciones. La presente invención tanto en lo que respecta a

25. su organización como a su manera de funcionamiento, junto con otros objetos y ventajas de la misma, puede comprenderse mejor con referencia a la siguiente descripción, ofrecida en relación con los adjuntos dibujos, en los cuales los caracteres de referencia análogos se refieren a elementos similares en las diversas vistas.

30.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en alzado frontal de - una máquina que constituye una versión actualmente preferida de la invención.

5. La figura 2 es una vista ampliada y en sección transversal, tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista ampliada y en sección transversal, tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 1.

10.

La figura 4 es una vista en sección transversal y ampliada, tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 1.

La figura 5 es una vista ampliada y en sección transversal, tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 1.

15.

La figura 6 es una vista ampliada y en sección transversal, tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 1.

La figura 7 es una vista ampliada y en sección transversal, tomada a lo largo de la línea 7-7 de la figura 1.

20.

La figura 8 es una perspectiva ampliada de una leva incrementadora mostrada en relación acoplada en la vista de la figura 2 de la máquina de la figura 1.

25. Las figuras 9 a 14 son vistas esquemáticas que muestran el funcionamiento paso a paso de la máquina de la presente invención.

La figura 15 es una vista en alzado que muestra una leva fija destinada a descender elementos acoplados sobre una barra.

30.

La figura 16 es una vista en alzado de un conjunto de cuenta y clip que puede ser acoplado mediante uso de la máquina de la presente invención; y

5. La figura 17 es una vista algo esquemática que muestra la relación de tres levas de alimentación usadas en la máquina de la presente invención.

Descripción de la versión preferida

10. Con referencia de nuevo a los dibujos, y más particularmente a las figuras 1 a 3, puede emplearse una máquina que constituye una versión actualmente preferida de la invención, designada en su conjunto por 10, para colocar un elemento 12 sensiblemente plano y de cuello abierto sobre una barra 14, pasando la porción de cuello abierto 16 del elemento 12 por la barra 14 transversalmente al eje mayor A-A de la misma.

15. La máquina incluye adecuados medios de sostenimiento 18 para mantener a un elemento 12 con su porción de cuello abierto 16 inobstruída, medios de soporte 20 para sustentar la barra 14 con su eje mayor A-A adyacente a la porción de cuello abierto e inobstruída 16 del elemento 12 y medios desplazadores 22 conectados a los medios de sostenimiento 20 para moverlos hacia la barra sustentada 14 en una distancia suficiente para pasar la porción de cuello abierto 16 del elemento 12 por la barra 14.

25. Los medios de sostenimiento 18 pueden comprender una zapata de alimentación 24 provista de una cavidad 26 que tiene una pared inferior 28 con una ranura 30, una porción frontal abierta 32, una porción superior abierta 34, una pared posterior 36 y un par de paredes laterales 38 y 40.

30. El elemento 12 puede dejarse caer a través de la porción su-

perior abierta 34 y colocarse en la cavidad 26 con la porción de cuello abierto 16 en la porción frontal abierta 32 de la cavidad 26. La ranura 30 acomoda la barra 14 cuando la zapata de alimentación 24 se desplaza hacia la barra 14.

5. Como se ve mejor en la figura 2, la pared lateral 38 es más bien larga y delgada y puede construirse de cualquier material plástico flexible adecuado, de manera que ceda lateralmente para permitir la salida del elemento 12 a través de la porción frontal abierta 32 cuando se aleja la zapata de alimentación 24 de la barra 14 después de que el elemento 12 --
10. ha sido colocado sobre ella.

- Los medios de soporte 20 incluyen una primera vía 42 en forma de L, situada encima de los medios de sosteni--
15. miento 18. La vía 42 incluye un primer ramal 44 extendido - en un plano sensiblemente horizontal y un segundo ramal 46 - que pende del primer ramal 44 normalmente al mismo en un pla-- no vertical detrás de la barra 14. Los medios de soporte 20 pueden comprender también una segunda vía 48 en forma de L - situada debajo de los medios de sostenimiento 18. La vía 48
20. tiene un primer ramal 50 extendido en un plano sensiblemente horizontal y un segundo ramal 52 que se eleva desde el pri-- mer ramal 50 normalmente al mismo en un plano vertical detrás de la barra 14. Los medios de soporte 20 comprenden además - un fiador elástico 54 que presiona a la barra 14 contra los
25. segundos ramales 46 y 52.

- Los medios desplazadores 22 pueden comprender una -
- leva 56 acoplable a los medios de sostenimiento 18 para im-- pulsarlos hacia la barra 14 y un resorte de retorno 57 (figu--
30. ra 3) provisto de un primer extremo 58 que se acopla a un -- miembro de alojamiento fijo y un segundo extremo 59 que se - acopla a la zapata de alimentación 24.

- La máquina 10 puede incluir también medios de -- alimentación 60 para suministrar automáticamente elemen-- tos 12 a los medios de sostenimiento 18. Los medios de su-- ministro 60 comprenden una tolva 62 para almacenar una de--
5. terminada cantidad de elementos 12, un agitador 64 conec-- tado a la tolva 62 para agitar los elementos 12 y un canal de descarga 66 que pone en comunicación la tolva 62 con los medios de sostenimiento 18. El canal de descarga 66 incluye una arista vertical 68 destinada a colocar la porción de --
10. cuello abierto 16 de los elementos 12 en la debida orienta-- ción respecto a los medios de sostenimiento 18, de manera - que dicha porción 16 permanezca inobstruida.

- La máquina 10 puede incluir también medios de su-- ministro 70 para llevar automáticamente barras 14 a los me-- dios de soporte 20. Los medios de suministro 70 pueden com-- prender un adecuado depósito 72 destinado a almacenar una -
15. determinada cantidad de barras 14 junto a los medios de sos-- tenimiento 18, un fiador elástico 54 montado con movimiento alternativo entre el depósito 72 y los medios de sostenimien--
20. to 18 para desplazar barras 14 desde el depósito 72 a los -- medios 18 cuando se mueve alternativamente el fiador 54, y - una leva incrementadora 74 conectada al fiador elástico 54 para moverlo alternativamente.

- Con referencia ahora a las figuras 15 y 16, la ba--
25. rra 14 se muestra en ellas a efectos ilustrativos pero no li mitativos como formando parte de un conjunto de clip de cuen-- ta 76 dotado de una segunda barra 78 y de un par de extremos 80 y 82 en forma de C de acoplamiento a eslabones, formados solidariamente con la barra 14 de un adecuado material plás--
30. tico. Los extremos 80 y 82 pueden acoplarse a eslabones ade--

- cuados (no mostrados), que se utilizan para unir una serie de conjuntos de clip de cuenta 76 entre sí. Los elementos 12 pueden comprender cuentas coloreadas. La máquina 10 está adaptada para instalar simultáneamente una cuenta 12 en
5. cada barra 14 y 78 en una primera estación 84 (figura 1), desplazar el conjunto de clip 76 a una segunda estación 86, en la que una segunda cuenta 12 se instala sobre cada barra 14 y 78, desplazar el conjunto de clip de cuenta 76 a una tercera estación 88, en la que se instala una tercera cuenta 12 sobre cada barra 14 y 78 y desplazar luego el conjunto de clip 76 a una estación de descarga 90, en la que el conjunto de clip de cuenta 76 cae de la máquina 10.

- Como se ve mejor en las figuras 1 y 2, se dispone un medio de sostenimiento 18 en cada una de las estaciones
15. 84, 86 y 88. Cada medio de sostenimiento 18 no sólo incluye la zapata de alimentación 24 y la cavidad 26 anteriormente descritas, sino también una segunda cavidad 92, de manera que pueda instalarse un elemento 12 sobre cada barra 14 y 78 simultáneamente. Cada segunda cavidad 92 incluye una pared inferior 94 dotada de una ranura 96, una porción frontal abierta 98, una porción superior abierta 100, una pared posterior 102 y una pared lateral flexible 104. La pared lateral 40 es común a las cavidades 26 y 92. Un canal de descarga 66 se dispone también en cada estación 86 y 88. Cada
20. canal de descarga 66 comunica con la tolva 62 y no sólo incluye una arista vertical 68, tal como anteriormente se describe en relación con el canal de descarga 66 de la estación 84, sino también una segunda arista vertical 106 (figura 7) y un tabique central 108, de manera que cada canal
25. de descarga 66 suministra dos cuentas 12 al medio de sostenimiento
- 30.

nimiento 18 en cada una de las estaciones 84, 86 y 88. Una cuenta de cada canal de descarga 66 será suministrada a la cavidad 26 y la otra cuenta a la segunda cavidad 92.

- Con referencia ahora a las figuras 2, 3 y 17, el medio desplazador 22 puede moldearse de un adecuado material plástico e incluye un árbol de levas unitario 110, un engranaje 112 de árbol de levas, la leva 56 en la estación 84, una segunda leva 114 en la estación 86 y una tercera leva 116 en la estación 88. Cada medio de sostenimiento 18 incluye una porción posterior 118 provista de una pared posterior pendiente 120 y de un dedo intermedio pendiente 122. Como se ve mejor en la figura 2, la leva 56 se acopla a la pared posterior 120 del medio de sostenimiento 18 en la estación 84, la leva 114 se acopla a la pared posterior 120 de dicho medio 18 en la estación 86 y la leva 116 se acopla a la pared posterior 120 del referido medio 18 en la estación 88. Un resorte análogo al 57 mostrado en la figura 3 para la estación 84 se acopla a un dedo pendiente 122 de cada medio de sostenimiento 18 para impulsarlo a su acoplamiento con su asociada leva 56, 114, 116. Se comprenderá por los expertos en la materia que se requiere menos par motor de giro para poner en rotación el árbol de levas 110 si las levas 56, 114 y 116 no instalan simultáneamente un par de cuentas en un conjunto de clip de cuenta 76 en cada estación 84, 86 y 88. En consecuencia, como se ve mejor en la figura 17, se mantiene un adecuado ángulo fásico (30° por ejemplo) entre las levas 56, 114 y 116.

- Con referencia ahora a las figuras 1 a 4 y 15, el fiador elástico 54 incluye un armazón 124 provisto de un raíl inferior 126, un raíl superior 128 y rafles terminales

- 130 y 132. El medio fiador elástico 54 incluye también un primer miembro impulsor 134 (figura 2) que empuja al conjunto de clip de cuenta 76 desde el depósito 72 hasta la estación 84, unos primeros fiadores elásticos superior e inferior 136 y 138, unos segundos fiadores elásticos superior e inferior similares al fiador inferior mostrado en 140, unos terceros fiadores superior e inferior similares al fiador inferior mostrado en 142 y unos cuartos fiadores superior e inferior análogos al fiador inferior mostrado en 144. Cada fiador 136 y 138 está conectado al armazón 124 -- por un soporte 146 (figura 2) e incluye un primer extremo 148 adaptado para mantener al conjunto de clip 76 en posición erguida en el depósito 72 y durante el desplazamiento desde éste a la estación 84, y un segundo extremo 150 adaptado para impulsar al conjunto de clip 76 desde la estación 84 a la 96. El fiador 140 está conectado al armazón 124 por un soporte 152 e incluye un primer extremo 154 adaptado para mantener al conjunto de clip 76 en posición erguida en la estación 84 y durante su desplazamiento hasta la estación 86, y un segundo extremo 156 adaptado para impulsar al conjunto de clip 76 desde la estación 86 a la 88. El fiador 142 está conectado al armazón 124 por un soporte 158 e incluye un primer extremo 160 adaptado para mantener al conjunto de clip 76 en posición erguida en la estación 86 y durante su desplazamiento desde ella a la estación 88, y un segundo extremo 162 adaptado para impulsar al conjunto de clip 76 -- desde la estación 88 a la 90. El fiador 144 está conectado al armazón 124 por un soporte 164 e incluye un extremo libre 166 adaptado para mantener al conjunto de clip 76 en posición erguida en la estación 88 y durante su desplazamiento a la -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

estación 90. El soporte 164 sostiene un par de clips espaciados 168 y 170 que retienen a un miembro de leva 172 dispuesto en la leva incrementadora 74 para mover alternativamente al armazón 124 y desplazar al conjunto de clip 76 desde el depósito 72 a las estaciones 84, 86, 88 y 90.

5.

Resultará evidente por la figura 3 que cada zapata de alimentación 24 coloca sus cuentas 12 en el extremo superior del conjunto de clip 76. Por consiguiente, es necesario descender las citadas cuentas 12 sobre el conjunto de clip 76 durante su desplazamiento desde una estación a otra, de manera que los extremos superiores del conjunto de clip 76 se hallen abiertos a cuentas adicionales en las estaciones 86 y 88. Las cuentas 12 situadas en el extremo superior de un conjunto de clip 76 que se desplaza desde la estación 84 a la 86 son descendidas por una primera rampa 174 (figuras 1 y 15). Entre las estaciones 86 y 88 (figura 1) se dispone una segunda rampa para descender las cuentas 12 sobre el conjunto de clip 76 mientras se desplaza desde la estación 86 a la 88.

10.

15.

20.

Con referencia ahora a las figuras 1 a 5, el armazón de soporte 124 se mantiene en posición en la máquina 10 mediante una placa 178 que puede construirse de un material plástico transparente, si se desea. La placa 178 está provista de una abertura 180 (figura 1) bordeada por las aristas superior e inferior 182 y 184, respectivamente, extendidas hacia dentro, y por una arista terminal 186 extendida también hacia dentro. La placa 178 está provista de un reborde superior 188 extendido hacia dentro y de un reborde inferior 190 extendido igualmente hacia dentro, desde cada uno de los cuales se extiende un par de lenguetas 192 y 194 para conectar la placa 178 a la máquina 10. Como se ve mejor en la figura 3,

25.

30.

el reborde superior 188 y la arista superior 182 sirven de canal para el raíl superior 128 y los fiadores superiores del soporte 124, la arista inferior 184 y el reborde inferior 190 forman un canal para el raíl inferior 126 y los fiadores inferiores del soporte 124.

5. La máquina 10 incluye un conjunto de alojamiento exterior 196 dotado de una pared inferior 198, una pared superior 200, una pared frontal 202, una pared posterior 204, una primera pared terminal 206 y una segunda pared terminal 208. La pared superior 200 está provista de una abertura 210 que proporciona acceso al conjunto de tolva 62. La pared frontal 202 está provista de una abertura 212 que expone los canales de descarga 66 y la placa transparente 178. El conjunto de alojamiento 196 puede moldearse de un adecuado material plástico. Durante la operación de moldeo, la pared frontal 202 puede dotarse de un miembro 214 extendido -- hacia atrás, que ofrece un soporte a la pared frontal 216 de un conjunto de alojamiento interior 218. Este conjunto de alojamiento incluye una pared posterior 220 sostenida por un -- soporte 222 fijado a la pared posterior 204 del conjunto de alojamiento exterior 196.

15. Como se ve mejor en la figura 3, el conjunto de alojamiento interno 218 incluye una porción inferior 224, una -- porción intermedia 226 y una porción superior 228. La porción inferior 224 está provista de la pared frontal 216 e incluye las paredes terminales 230 y 232 y una pared superior 234. La porción inferior 224 del conjunto de alojamiento interno 218 puede moldearse de un adecuado material plástico, de manera que puedan formarse cavidades, canales y similares en la pared superior 234 para acomodar la mayor parte de las piezas -- móviles anteriormente descritas. Por ejemplo, la pared supe-

- rior 234 está provista de un canal 236 que tiene una sección transversal en forma de U (figura 4) para acomodar el árbol de levas 110. A lo largo del canal 236 se disponen adecuadas cavidades, como la mostrada en 238 en la figura 4 y la ilustrada en 240 en la figura 3, para acomodar las levas 56, 114 y 116. El canal 236 está provisto de una porción anular rebajada 242 (figura 2) para atrapar una arandela de empuje 244 formada sobre el árbol de levas 110 durante la operación de moldeo. El engranaje 112 del árbol de levas puede formarse también en el árbol 110 durante la operación de moldeo e incluye unos dientes 246 activamente acoplados a un piñón de entrada 248 fijado a un árbol 250 rotatoriamente montado en un canal 252 formado en la pared superior 234 durante la operación de moldeo. El piñón de entrada 248 puede moldearse también de un adecuado material plástico y está solidariamente formado con dedos de trinquete 254, 256 y 258 y con un cubo 260. Un conjunto de manivela 262 está rotatoriamente montado en el cubo 260 mediante un saliente cilíndrico 264 sostenido por un miembro 266 en forma de copa que tiene una pared lateral circundante 268 provista de dientes internos 270. Los dedos de trinquete 254, 256 y 258 actúan conjuntamente con los dientes 270 (figura 6) de tal manera que el conjunto de manivela 262 se deslice -- respecto a los dedos si se gira dicha manivela hacia atrás y cuando ésta es sometida a una sobrecarga durante la rotación en su dirección de funcionamiento (hacia adelante).
- Con referencia ahora a la figura 8, la leva incrementadora 74 sostiene un árbol no circular 272. Este árbol recibe a un engranaje 274 (figura 2) provisto de dientes 276 activamente acoplados al piñón de entrada 248, de manera que

el conjunto de manivela 262 haga girar también a la leva incrementadora 74. El engranaje 274 incluye una porción de cubo cilíndrica 278 apoyada en un adecuado cojinete - 280 formado en la pared superior 234. La leva 74 incluye

5. una porción cilíndrica posterior 282 apoyada en el cojinete 284 en forma de U (figura 4) formado en la pared superior 234. Esta pared superior está provista también de una cavidad 286 que acomoda la leva 172 sobre la leva incrementadora 74.

10. La pared superior 234 está provista también de adecuados canales 288 para los medios de sostenimiento -- 18. La porción intermedia 226 del conjunto de alojamiento interno 218 impide que las partes operantes sobre la pared superior 234 sean desalojadas y se asegura a dicha --

15. pared superior mediante adecuados elementos de sujeción - (no mostrados) que se acoplan a las aberturas 290 (figura 2) dispuestas a esa pared superior 234.

Con referencia ahora a las figuras 2 y 5, el conjunto de depósito 72 para los clips incluye una pared --

20. frontal 292, una pared posterior 294, paredes laterales - 296 y 298, una pared inferior 300 y una pared superior -- 302. El citado depósito puede moldearse en dos mitades que luego pueden unirse entre sí mediante adecuados pasadores (no mostrados) que pueden encajarse en salientes cilíndricos huecos 304, 306 y 308 dispuestos en la pared superior

25. 302 y en un saliente cilíndrico hueco 310 dispuesto en la pared inferior 300. Esta pared superior esta dotada de una abertura 312 a través de la cual puede insertarse el conjunto de clip 76 en el depósito 72. Además, la pared frontal -

30. 292 está provista de una abertura 314 a través de la cual -

5. se descargan los conjuntos de clip 76 del depósito 72 mediante un émbolo 316 impulsado a resorte. El émbolo 316 está montado con movimiento alternativo en el depósito 72 y es impulsado hacia la abertura 314 por un resorte de --
10. compresión 318 que tiene un extremo posterior 320 en contacto con la pared posterior 294 del depósito 72 y un extremo frontal 322 en contacto con la pared frontal 324 del émbolo 316. Una empuñadura 326 está fijada a la pared superior 328 del émbolo 316 para facilitar su retracción a --
15. la posición mostrada en la figura 5, de manera que el conjunto de clip 76 pueda cargarse en el depósito 72 a través de la abertura 312. El depósito 72 está montado en un canal 330 dispuesto en la pared superior 234 de la porción de -- alojamiento inferior 224. Tal depósito se retiene en su posición en el canal 330 mediante un primer par de espaciadores 332 y 334 dispuestos en la pared lateral 296, un segundo par de espaciadores 336 y 338 dispuestos en la pared lateral 298 y un par de lengüetas flexibles 340 y 342 extendidas a través de las ranuras 344 y 346, respectivamente, --
20. dispuestas en la pared superior 234. En esta pared superior se dispone una depresión 348 en forma de U para acomodar el saliente cilíndrico 310. Puede señalarse en este punto que los canales para el depósito 72 y los medios de sostenimiento 18 se forman en la pared superior 234 disponiendo las --
25. islas enhiestas 350, 352, 354, 356 y 358, respectivamente, cada una de ellas dotada de una pared lateral circundante y pendiente 360.

30. Con referencia ahora a las figuras 1, 3 y 7, la -- porción intermedia 226 del conjunto de alojamiento interno 218 incluye una pared superior 362 desde la cual se extien-

den unos salientes cilíndricos y huecos 364 y 366 hacia arriba hasta su contacto con los salientes complementarios 368 y 370 que penden de la porción de alojamiento superior 228 para conectar entre sí las porciones de alojamiento 226 y 228. La porción superior 228 del alojamiento interno 218 incluye una pared lateral circundante 372, una pared superior 374, y una pared intermedia 376 y una pared inferior 378. La porción superior 228 del alojamiento interno 218 incluye también una pared frontal 380 que es también la pared posterior de cada canal de descarga 66.

Así, cada canal de descarga 66 incluye una pared posterior 380, el tabique 108 anteriormente descrito, una pared frontal 382, una primera pared terminal 384 y una segunda pared terminal 386. Cada canal de descarga 66 incluye también un extremo inferior abierto 388 que se extiende por debajo de la pared lateral 372 para comunicar con una abertura 390 dispuesta en la pared superior 362 por encima de las cavidades 26 de las zapatas de alimentación 24. En el extremo superior 394 de la porción superior 228 del alojamiento interno 218 se dispone un taladro 392 para apoyar un cigüeñal 396 que forma parte del medio agitador 64. El cigüeñal 396 puede ponerse en rotación en la dirección de la flecha 398 (figura 3) mediante una manivela 400 (figura 1) que acopla cíclicamente las estrías 402, 404, 406 y 408 del cigüeñal 396 a una placa esquinada 410 que pende de la porción de pared inferior 412 de la tolva 62 para elevarla contra el impulso de un resorte 414 provisto de un extremo ganchudo superior 416 acoplado a una ranura 417 dispuesta en la placa esquinada 410 y de un extremo ganchudo inferior

- 418 acoplado a un ojal 420 situado en la pared superior intermedia 376. La tolva 62 incluye una pared postero-superior 422, una pared postero-inferior 424, una pared frontal 426, una parte superior abierta 428 y paredes laterales 430 y 432. La pared postero-inferior 424 y la pared frontal 426 se acoplan telescópicamente al extremo superior 434 de cada canal de descarga 66, de manera que el resorte 414, el cigüeñal 396 y la placa esquinada 410 muevan alternativamente a la tolva 62 cuando el cigüeñal 396 es puesto en rotación en la dirección de la flecha 398. -- Esto agita las cuentas 12, produciendo su desplazamiento hacia el canal de descarga 66.

- La tolva 62 puede dividirse en tres compartimientos por tabiques verticales 436 y 438 (figura 1), de manera que haya disponible una carga separada de cuentas 12 para cada canal de descarga 66. Además, pueden asegurarse unas placas verticales 440 a la pared frontal 426 y a la pared postero-inferior 424 normalmente a ellas, en acoplamiento deslizante con los lados del canal de descarga 66 no en contacto con las paredes laterales 430 y 432. Los extremos superiores de cada par de placas verticales 440 pueden enlazarse entre sí con una placa horizontal 442. La parte superior abierta 428 de la tolva 62 puede cerrarse con una tapa 444 provista de una empuñadura 446. Un tope 448 de material elastómero circunda a cada canal de descarga 66 y es sostenido por una prolongación de la pared superior intermedia 376 para limitar el grado de desplazamiento descendente que puede comunicarse a la tolva 62 por el resorte 414.

- Seguidamente se describirá la carga de la máquina - 10 en relación con las figuras 1, 3, 5 y 7. El émbolo 316

puede desplazarse a la posición mostrada en la figura 5, comprimiendo el resorte 318. Luego puede insertarse una serie de conjuntos de clip 76 en el depósito 72 a través de su parte superior abierta 312 y colocarse en posición erguida frente al émbolo 316, que puede soltarse entonces para empujar un primer conjunto de clip 76 a través de la abertura 314 y hasta su contacto con los rebordes 182 y - 184.

5. Luego puede retirarse la tapa 444 de la tolva 62 y llenarse cada compartimiento de ésta con cuentas 12. Seguidamente puede colocarse de nuevo la tapa 444 para impedir que las cuentas salten fuera de la tolva 62 cuando se agita ésta mediante rotación del cigüeñal 396 en la dirección de la flecha 398 para acoplar cíclicamente la placa - esquinada 410 con las estrías 402, 404, 406 y 408, determinando la elevación cíclica de la tolva contra la fuerza del resorte 414 a la posición mostrada con líneas discontinuas en la figura 3 y su vuelta mediante el resorte 414 a la posición mostrada con líneas enteras en la misma figura. Esto agita las cuentas en la tolva 62 y las desplaza hacia el -- canal de descarga 66 con la orientación mostrada en la figura 7. Las cuentas más bajas del canal de descarga 66 caerán a través de la abertura 390 al interior de las cavidades 26 de las zapatas de alimentación 24.

10. Ahora se describirá el funcionamiento de la máquina 10 en relación con las figuras 2 y 9 a 14. La figura 9 muestra las posiciones relativas de las partes después de que la máquina ha sido cargada como acaba de describirse. Se observará que el resorte 318 y el émbolo 316 mueven a los conjuntos de clip 76 para cuentas en la dirección de la flecha 450 has-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

ta que el primero de tales conjuntos desciende contra el extremo 148 del fiador 138 adyacente al impulsor 134.

Entonces puede girarse el conjunto de manivela -
262 (figura 2) para comunicar rotación a la leva incremen-
5. tadora 74 y a las levas 56, 114 y 116. Esto hace que la -
leva 172 mueva al armazón de soporte incrementador 124 ha-
cia la derecha en la dirección de la flecha 452 (figura 10),
de modo que el impulsor 134 desplace al conjunto de clip -
descendido 76 hacia la estación 84. En este momento, la --
10. leva 56 (figura 2) habrá desplazado la zapata de alimenta-
ción 24 de la estación 84 en la dirección de la flecha 454
(figura 10) en una distancia suficiente para acoplar las -
barras 14 y 78 a las cuentas 12.

La continuada rotación del conjunto de manivela 262
15. permitirá que los resortes de retorno de leva 57 devuelvan
las zapatas de alimentación 24 a las posiciones mostradas
en la figura 11, mientras la leva 172 mueve al armazón de -
soporte incrementador 124 hacia la izquierda, según se ve
en la figura 11, hasta que el extremo 148 del fiador 138 y
20. el impulsor 134 quedan de nuevo frente al depósito 72 y el
extremo 150 del fiador citado entra en contacto con el con-
junto de clip 76 en la estación 84, mientras el extremo 154
del fiador 140 mantiene a dicho conjunto de clip 76 en po--
sición erguida en la misma estación 84.

La continuada rotación de la manivela 262 mueve de
nuevo al armazón de soporte incrementador 124 en la direc-
ción de la flecha 452 (figura 12), de manera que el impulsor
134 mueva otro conjunto de clip de cuentas 76 desde el depó-
sito 72 hasta la estación 84, mientras el extremo 150 del -
25. fiador 138 mueve simultáneamente el primer conjunto de clips
de cuentas 76 por la rampa 174 (figura 15), causando el --
30.

- descenso de las cuentas instaladas en las barras 14 y 78 en la estación 84 en medida suficiente para que pueda instalarse un segundo par de cuentas 12 en las barras citadas en la estación 86. En el momento en que el primer conjunto de clips de cuentas 76 llega a la estación 86 y el segundo conjunto 76 llega a la estación 84, las levas 56 y 14 habrán desplazado sus asociadas zapatas de alimentación 24 en la dirección de la flecha 454 en una distancia suficiente para depositar sus cuentas 12 en los conjuntos de clip 76.
- 5.
- 10.

- Una adicional rotación de la manivela 262 moverá -- las partes a las posiciones relativas mostradas en la figura 13, en la que el impulsor 134 y el extremo 148 del fiador 138 están de nuevo frente al conjunto de depósito 72, el extremo 150 de dicho fiador 138 se encuentra en posición de empuje del conjunto de clip 76 retenido en la estación 84 por el extremo 154 del fiador 140 y el extremo 156 de -- este último fiador está en posición de empuje del conjunto de clip 76 de la estación 86 a la estación 88, mientras el extremo 160 del fiador 142 mantiene al citado conjunto de clip 76 de la estación 86 en posición arguida.
- 15.
- 20.

- El siguiente incremento de rotación de la manivela 262 mueve las partes a las posiciones relativas mostradas en la figura 14 para desplazar un tercer conjunto de clip 76 a su posición en la estación 84, mientras era desplazado el -- primer conjunto de clip 76 a la estación 88 y el segundo -- conjunto de clip a la estación 86. Durante este movimiento, las rampas 174 y 176 (figura 1) desplazarán las cuentas 12 hacia abajo sobre las barras 14 y 78. Mientras la leva 172 mueve al armazón de soporte incrementador 124 en la direc--
- 25.
- 30.

ción de la flecha 452 a la posición mostrada en la figura 14, las levas 56, 114 y 116 (figura 2) desplazarán a sus asociadas zapatas de alimentación en la dirección de la flecha 454, para depositar más cuentas sobre los conjuntos de clip 76 en las estaciones 84, 86 y 88.

5. Se apreciará por los expertos en la materia que, tras el siguiente ciclo de funcionamiento de la manivela 262, el extremo 162 del fiador 142 impulsará un conjunto de clip totalmente cargado 76 desde la estación 88 a la estación -- de descarga 90, en la que el conjunto de clip abandonará la máquina 10.

15. Aunque la particular máquina colocadora de elementos sensiblemente planos y de cuello abierto sobre barras -- aquí mostrada y descrita con detalle es plenamente capaz de conseguir los objetos y ofrecer las ventajas anteriormente señalados, se comprenderá que es meramente ilustrativa de -- la versión actualmente preferida de la invención y que no -- se pretende fijar limitaciones en cuanto a los detalles de construcción o diseño aquí mostrados, salvo en el sentido --

20. definido en las adjuntas reivindicaciones, que forman parte de esta memoria.

Siempre que se emplee el término "medios" en tales reivindicaciones, deberá interpretarse como definidor de la correspondiente estructura ilustrada y descrita en esta memoria o del equivalente de la misma.

25. N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, -- deberá recaer sobre: "MAQUINA PARA COLOCAR SOBRE UNA BARRA

30. ELEMENTOS SENSIBLEMENTE PLANOS Y DE CUELLO ABIERTO", con --

Prioridad de la Solicitud de Patente en U.S.A. nº 552.587 de fecha 24 de Febrero de 1.975, según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, mediante paso de la porción de cuello abierto de tales elementos por la citada barra transversalmente al eje mayor de la misma, cuya máquina comprende: medios para sostener dicho elemento con su porción de cuello abierto inobstruida; medios para sustentar la citada barra con su eje mayor adyacente a la referida porción de cuello abierto inobstruida de dicho elemento; y medios conectados a los citados medios de sostenimiento para moverlos hacia la barra sustentada en una distancia suficiente para pasar la porción de cuello abierto de tal elemento -- sostenido por la referida barra.
- 10.
- 15.

- 2ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 1, en la que dichos medios de sostenimiento comprenden una zapata dotada de una cavidad que presenta una pared inferior con una ranura, una porción frontal abierta, una porción superior abierta, una pared posterior y un par de paredes laterales, de manera que dicho elemento pueda caer a través de la referida porción superior abierta y quedar colocado en la mencionada cavidad con la porción de cuello abierto en la -- porción frontal abierta de tal cavidad, estando adaptada dicha barra para desplazarse en la aludida ranura de la pared inferior cuando se desplaza la expresada zapata hacia la barra.
- 20.
- 25.

30. 3ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos

sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 2, en la que por lo menos una de las citadas paredes laterales es flexible y cede lateralmente para permitir que el referido elemento se desplace al exterior a través de la porción frontal abierta cuando se aleja dicha zapata de la barra después de haberse colocado sobre ella el mencionado elemento.

4ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 1, en la que dichos medios de soporte comprenden una primera vía en forma de L situada encima de los medios de sostenimiento, cuya primera vía en forma de L tiene un primer ramal extendido en un plano sensiblemente horizontal y un segundo ramal pendiente del primero y normalmente al mismo en un plano vertical por detrás de dicha barra; una segunda vía en forma de L situada debajo de los medios de sostenimiento, cuya segunda vía en forma de L tiene un primer ramal extendido en un plano horizontal y un segundo ramal levantado desde el primero y normalmente al mismo en un plano vertical por detrás de dicha barra; y medios fiadores elásticos que presionan esta barra contra los segundos ramales mencionados.

5ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 1, en la que dichos medios desplazadores comprenden una leva acoplable a los medios de sostenimiento para impulsarlos hacia la barra y un resorte de retorno conectado a los medios de sostenimiento para impulsarlos a su acoplamiento con la referida leva.

6ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 1, en la que dichos medios desplazadores comprenden una leva acoplable a los medios de sostenimiento para impulsarlos hacia la barra y un resorte de retorno conectado a los medios de sostenimiento para impulsarlos a su acoplamiento con la referida leva.

ción 1, que incluye medios para suministrar automáticamente los citados elementos a los medios de sostenimiento.

5. 7*.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 6, en la que dichos medios suministradores comprenden una tolva para almacenar una cantidad de dichos elementos, - un medio agitador conectado a la tolva para agitar los elementos y un canal de descarga que pone en comunicación a la tolva con los medios de sostenimiento, incluyendo tal canal
10. de descarga medios para colocar las porciones de cuello -- abierto de los referidos elementos con la debida orientación respecto a los medios de sostenimiento, de manera que tales porciones de cuello abierto permanezcan inobstruidas.

15. 8*.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 1, que incluye medios para suministrar automáticamente dichas barras a los medios de sustentación.

20. 9*.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 8, en la que los referidos medios de suministro comprenden un depósito para almacenar una cantidad de dichas barras junto a los medios de sostenimiento, medios fiadores -- elásticos montados con movimiento alternativo entre el citado depósito y los medios de sostenimiento para desplazar tales barras desde el depósito a los medios de sostenimiento -
25. cuando se mueven alternativamente los medios fiadores elásticos y medios de leva incrementadores conectados a los medios fiadores elásticos para moverlos alternativamente.

30. 10*.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según reivindicación

- 1, cuya máquina cuando coloca una serie de dichos elementos sobre una barra mediante paso de tales porciones de cuello abierto de dichos elementos por el extremo superior de la barra transversalmente al eje mayor de la misma, comprende:
5. una primera estación; unos primeros medios para sostener uno de dichos elementos con su porción de cuello abierto inobstruída en la primera estación; unos primeros medios para sustentarla citada barra en la primera estación con su extremo superior adyacente a la porción de cuello abierto inobstruída del referido elemento; unos primeros medios conectados a los primeros medios de sostenimiento para desplazarlos hacia dicha barra sustentada en la primera estación, en una distancia suficiente para pasar la porción de cuello abierta de tal elemento por la referida barra, en su extremo superior; una
10. segunda estación adyacente a la primera; unos segundos medios para sostener un segundo elemento con su porción de cuello abierto inobstruída en la segunda estación; unos segundos medios para sustentarla referida barra en la segunda estación con su extremo superior adyacente a la porción de cuello abierto inobstruída del segundo elemento; unos segundos medios conectados a los segundos medios de sostenimiento para desplazarlos hacia la barra sustentada en la segunda estación, en una distancia suficiente para pasar la porción de cuello abierto del segundo elemento por la referida barra en su
15. extremo superior; medios fiadores elásticos montados con movimiento alternativo entre dichas estaciones para mover la referida barra desde la primera a la segunda estación; y una rampa montada entre dichas estaciones en la trayectoria de desplazamiento del extremo superior de la barra, para mover uno de dichos elementos desde el mencionado extremo superior durante el desplazamiento de la barra desde la primera estación a la se-
- 20.
- 25.
- 30.

gunda, de manera que el extremo superior de tal barra pueda recibir libremente el segundo elemento en la segunda estación.

5. 11^a.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 10, en la que cada uno de dichos medios de sostenimiento comprende una zapata provista de una cavidad que tiene una pared inferior con una ranura, una porción frontal abierta, una porción superior abierta, una pared posterior y un par de paredes laterales, de modo que dicho elemento pueda caer a través de aquella porción superior abierta y colocarse en la mencionada cavidad, con la porción de cuello abierto en la porción frontal abierta de la cavidad, estando adaptada la referida barra para desplazarse por la ranura de la expresada pared inferior cuando se mueve la aludida zapata hacia tal barra.

15. 12^a.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 11, en la que por lo menos una de dichas paredes laterales es flexible y cede lateralmente para permitir que el referido elemento salga a través de dicha porción frontal abierta cuando la zapata se aleja de la barra después de haberse colocado sobre ella el aludido elemento.

25. 13^a.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 10, en la que cada uno de dichos medios de sustentación - comprende una primera vía en forma de L situada encima del primer y segundo medios de sostenimiento, cuya vía en forma de L tiene un primer ramal extendido en un plano sensiblemente horizontal y un segundo ramal que pende del primero normalmente al mismo en un plano vertical detrás de dicha barra; y una segunda vía en forma de L situada debajo del primer y segundo medios

30.

5. de sostenimiento, cuya segunda vía en forma de L tiene un primer ramal extendido en un plano horizontal y un segundo ramal levantado del primero de esta segunda vía normalmente al mismo en un plano vertical por detrás de dicha barra, presionando los citados medios fiadores elásticos a esta barra contra los segundos ramales mencionados.

10. 14ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 10, en la que cada uno de dichos medios desplazadores comprende una leva acoplable a un asociado medio de sostenimiento para impulsarlo hacia la referida barra, y un resorte de retorno conectado a un asociado medio de sostenimiento para impulsarlo a su acoplamiento con su asociada leva.

15. 15ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 10, que incluye un primer y un segundo medios para suministrar automáticamente dichos elementos a los primeros y segundos medios de sostenimiento, respectivamente.

20. 16ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 15, en la que cada uno de dichos primeros y segundos medios suministradores comprende una tolva para almacenar una cantidad de dichos elementos, un agitador conectado a la tolva para agitar tales elementos y un canal de descarga que pone en comunicación la tolva con un asociado medio de sostenimiento, incluyendo dicho canal de descarga medios para colocar las referidas porciones de cuello abierto de los elementos con la debida orientación respecto a los asociados medios de sostenimiento, de modo que tales porciones de cuello abierto permanezcan inobstruidas.

25.

30.

17ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 10, que incluye medios para suministrar automáticamente dichas barras al primer medio de sostenimiento.

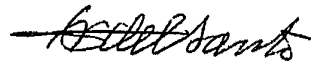
5. 18ª.- Máquina para colocar sobre una barra elementos sensiblemente planos y de cuello abierto, según la reivindicación 17, en la que dichos medios suministradores comprenden: un depósito para almacenar una cantidad de barras junto a los primeros medios de sostenimiento; medios que montan a los referidos medios fiadores elásticos entre el citado depósito y los primeros medios de sostenimiento para desplazar las barras desde su depósito hacia tales primeros medios de sostenimiento cuando se mueven alternativamente los medios fiadores elásticos; y medios de leva incrementadores conectados a dichos medios fiadores elásticos para moverlos alternativamente.
10. 19ª.- "MÁQUINA PARA COLOCAR SOBRE UNA BARRA ELEMENTOS SENSIBLEMENTE PLANOS Y DE CUELLO ABIERTO".
15. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de veintinueve hojas, escritas a máquina -

20. por una sola cara y acompañada de dibujos.

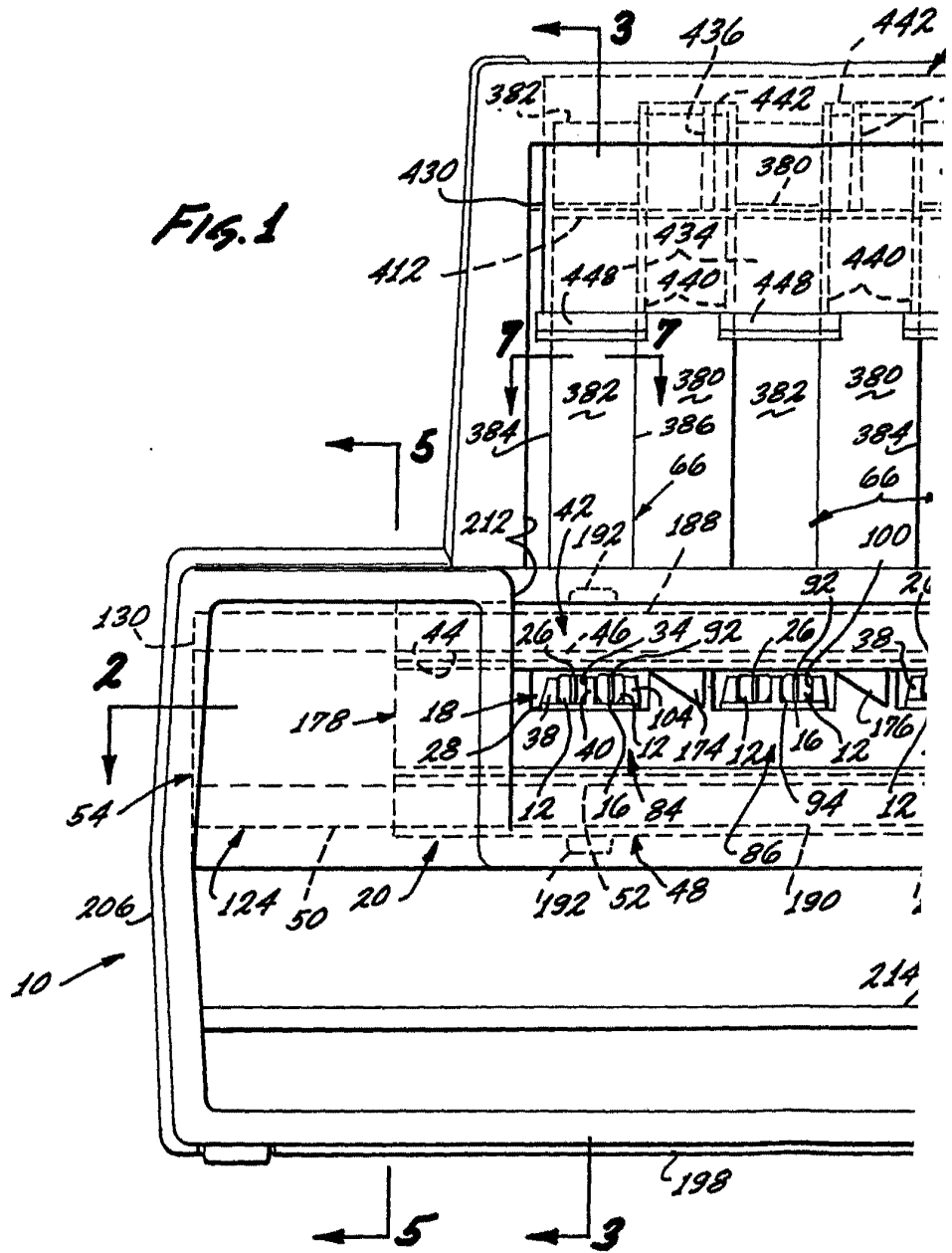
Madrid, 28 OCT. 1975.
MATEL, INC.

P.P.

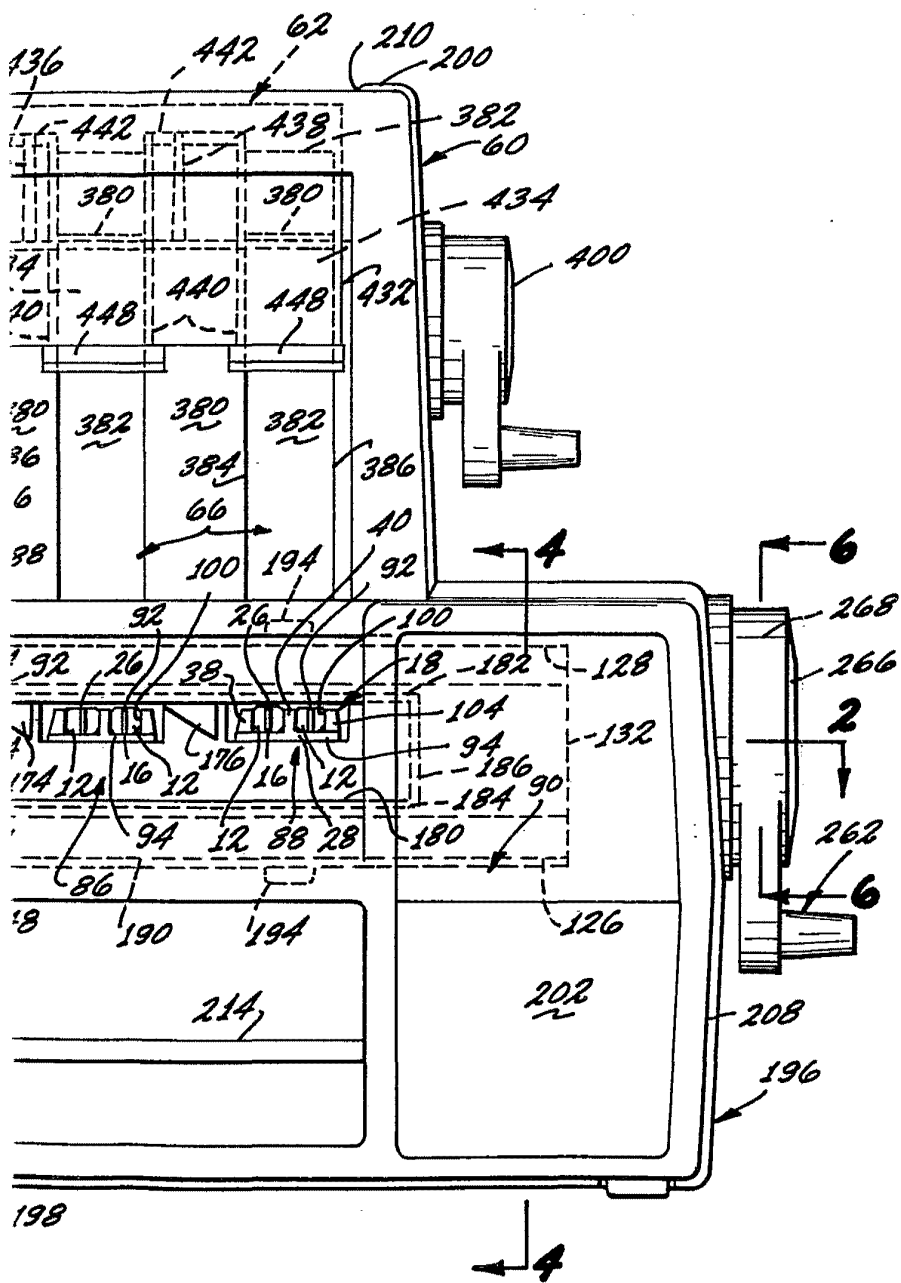
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.



Firmado: N. del Santa Abril



Escata variable



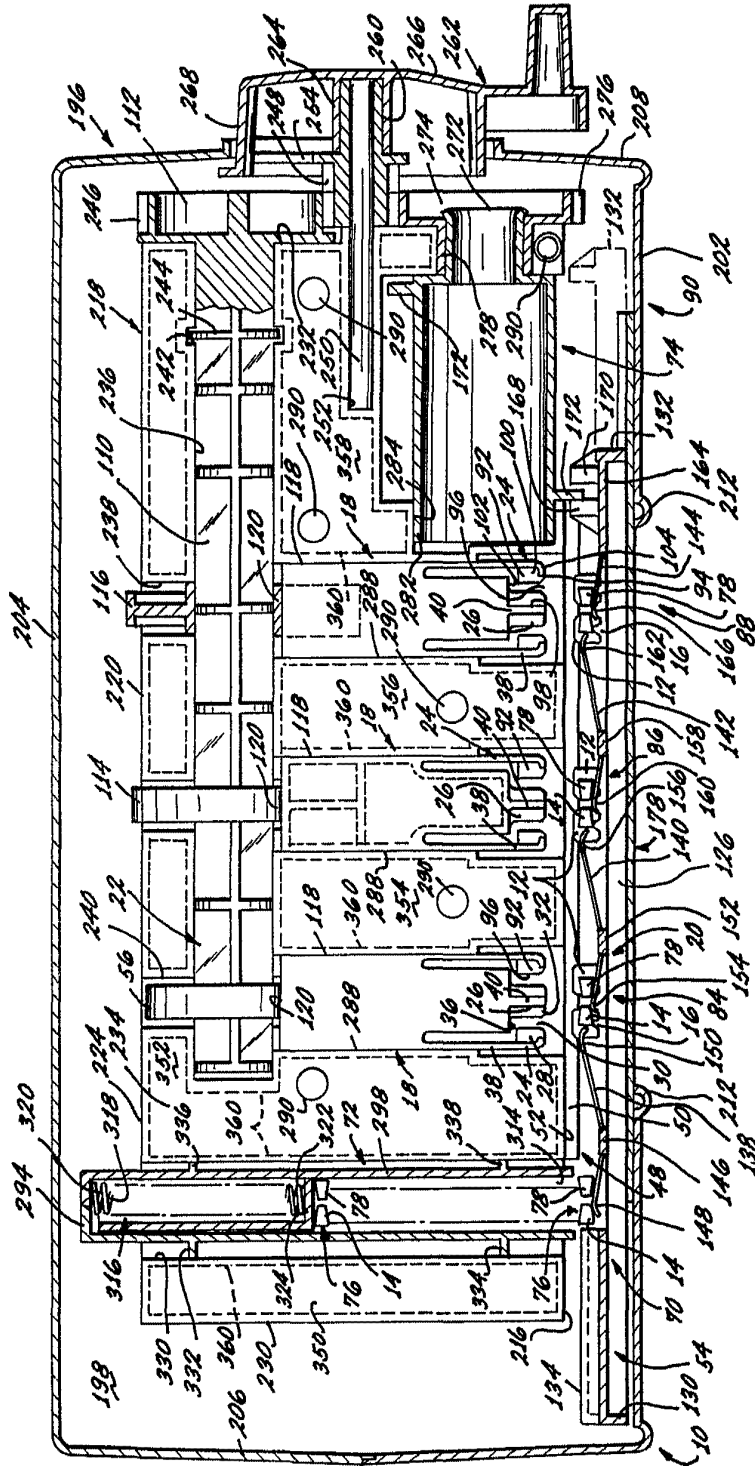
Madrid,
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Francisco Garcia Cabrerizo

F. nace N. del Santo Abril

Fig. 2



Madrid, 29 de Mayo de 1975

P.R.

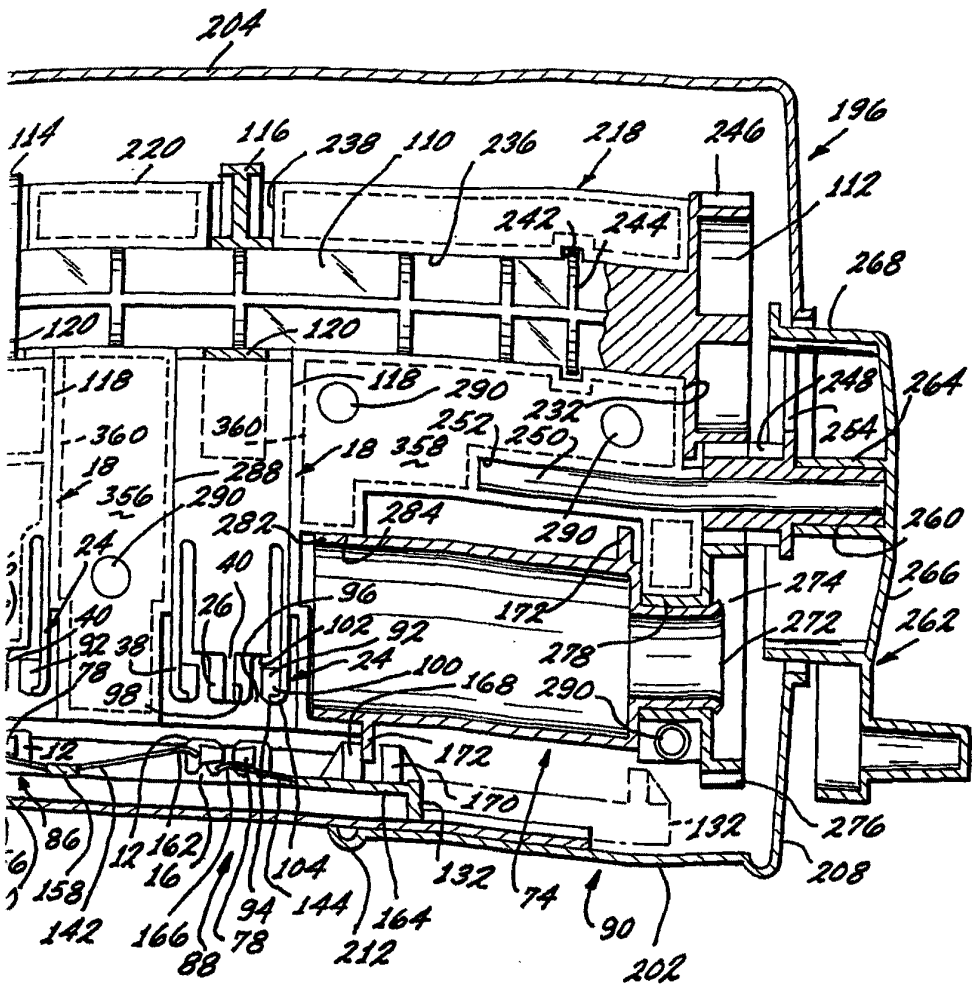
ING. EN DISCO GEMMA CABREZZO

Gemma Cabrezzo

Instituto N. del Santa Abn

Escala variable

16.2



Madrid. 28 OCT 1975
P.P.

FRA CISCO GARCIA CABRERIZO

Cisco Garcia Cabrerizo

Firma del H. del Santo Abad

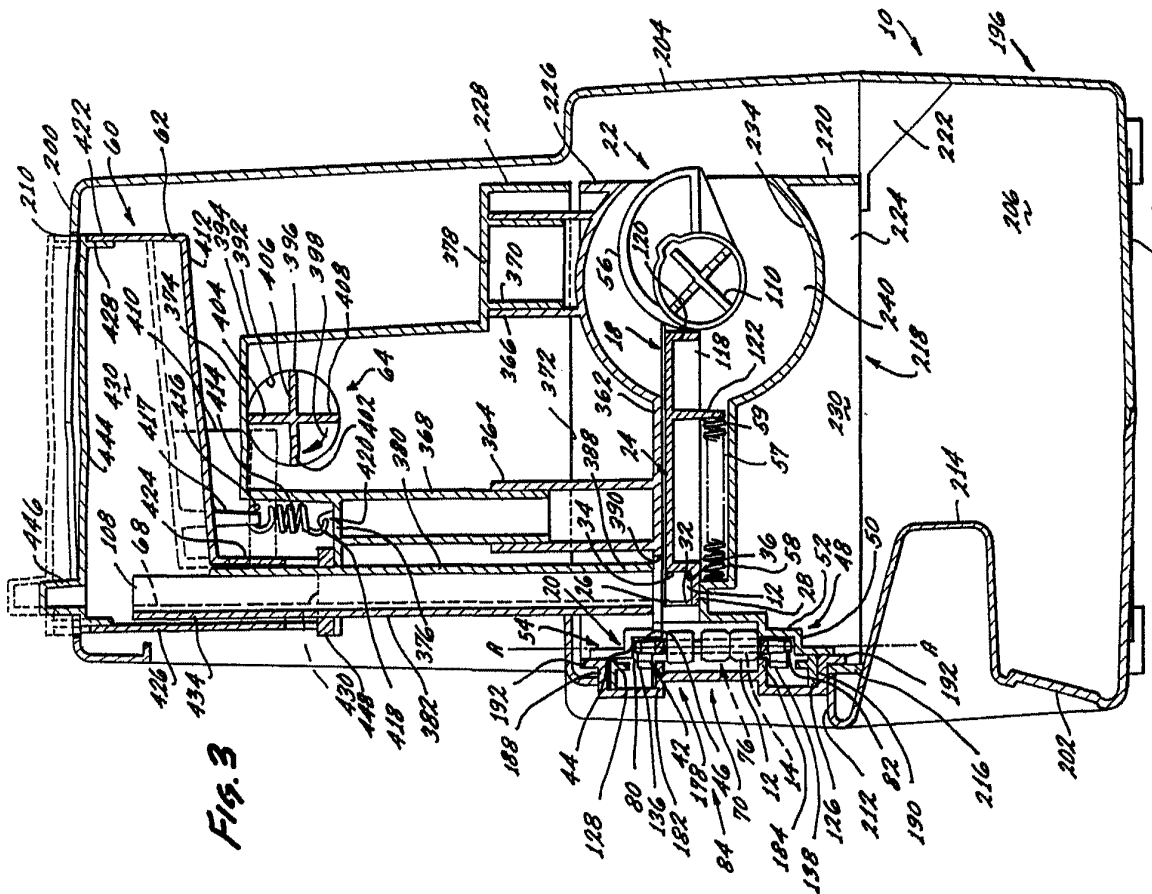


Fig. 3

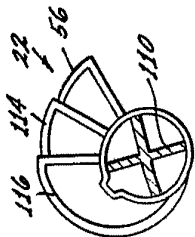


Fig. 17

Escala variable

Madrid 20 Oct. 1978
 P.R. F.A. C. O. L. A. CABREZO
 F.P. *[Signature]*
 Firmado: N. del Sante Abell

Fig. 3

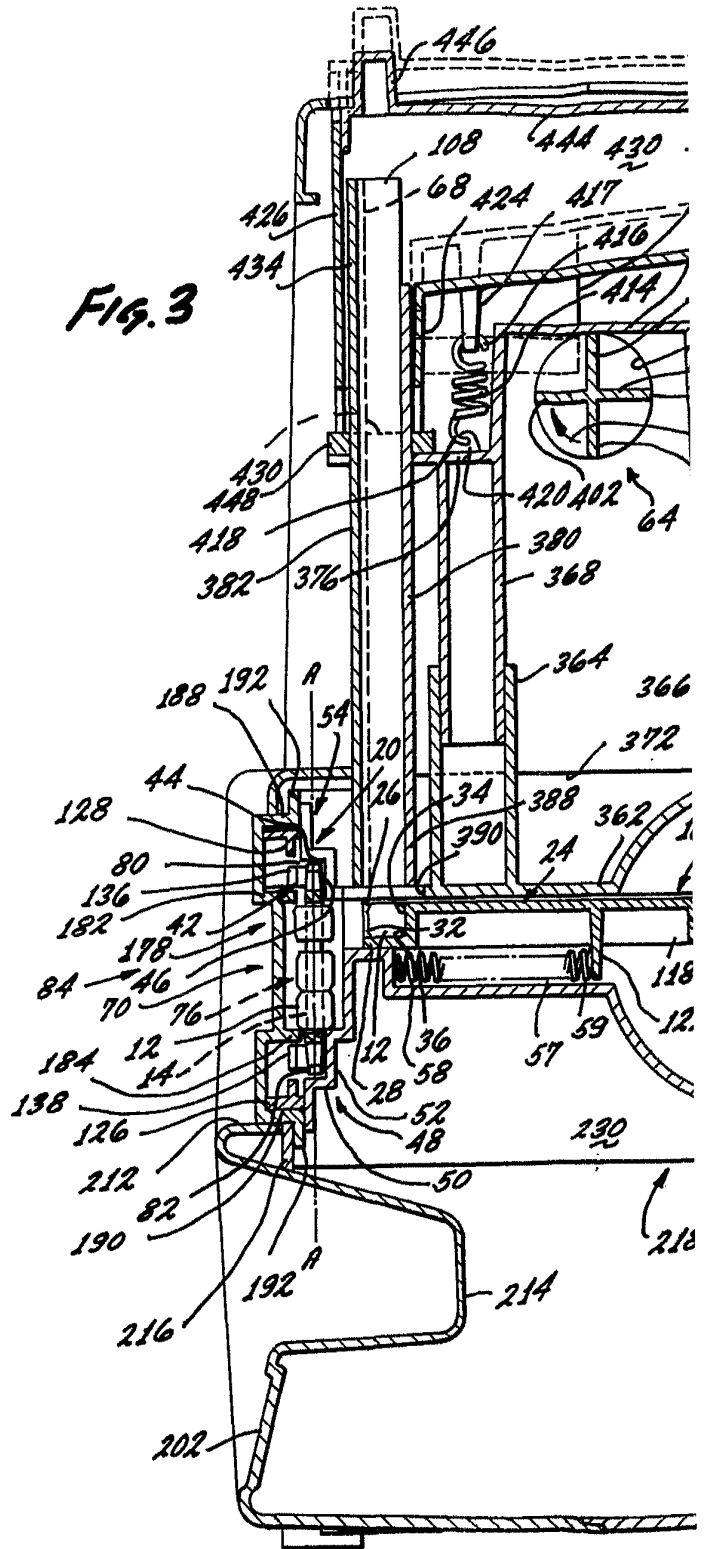
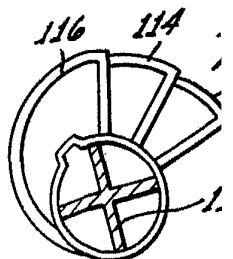
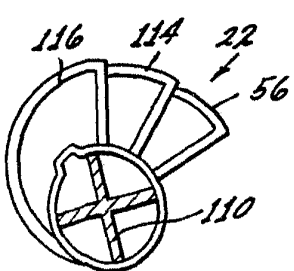
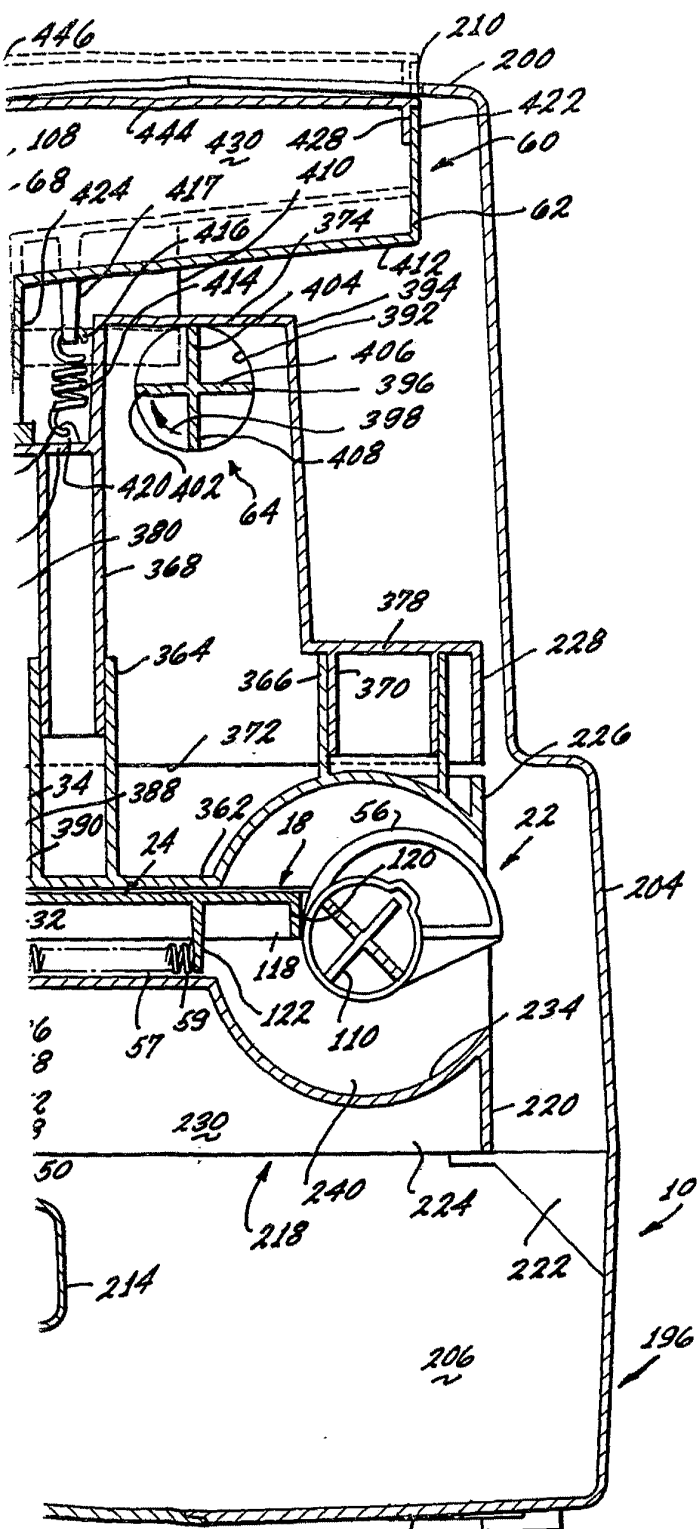


Fig. 17



Escalata variable



Madrid. 20 Oct. 1978
P.P.

PA. FRANCISCO J. CABREIZO
P.P.

[Handwritten signature]

Firmado: N. del Sante Abril

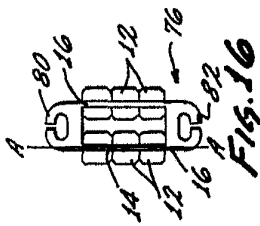
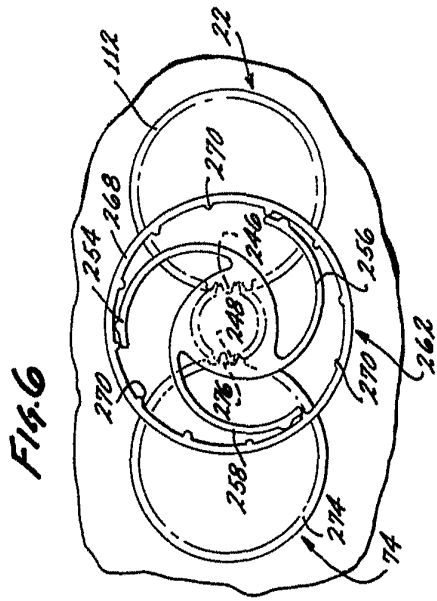


Fig. 16

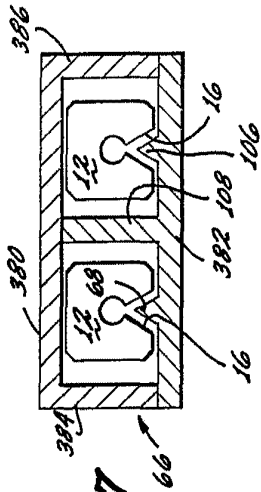


Fig. 7

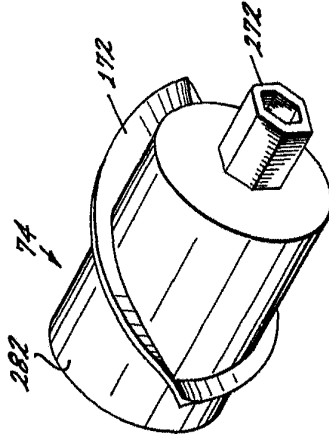


Fig. 8

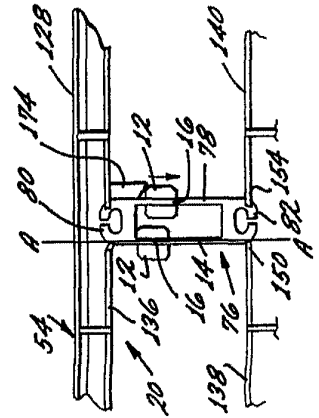


Fig. 15

Madrid, H 1111
 P. P. FRANCISCO CARRERA
 F. P.
 Firmado: N. del Santo AMN

FIG. 6

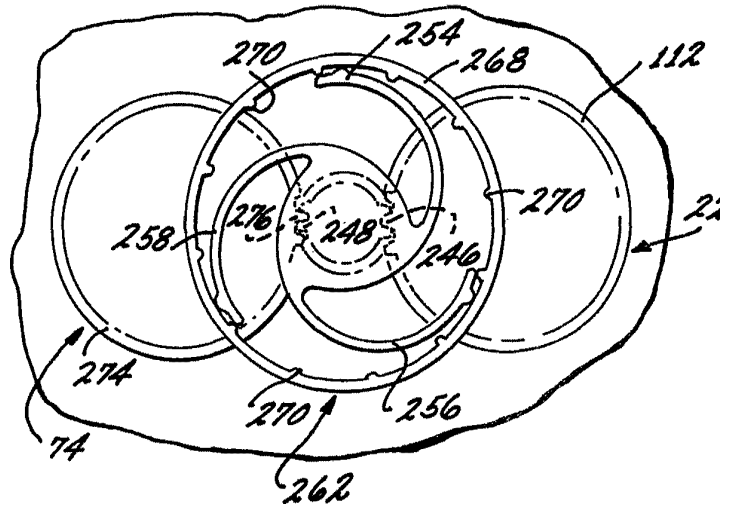


FIG. 7

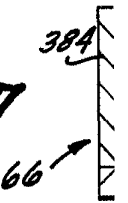


FIG. 8

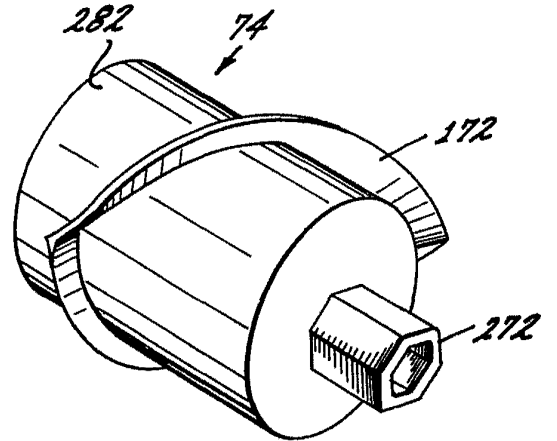
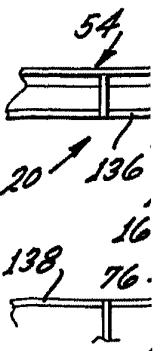


FIG. 15



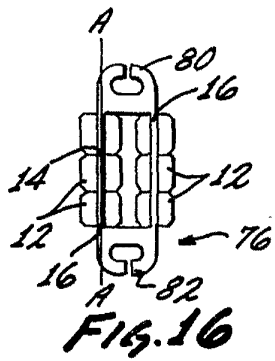
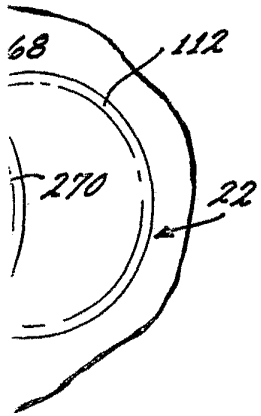
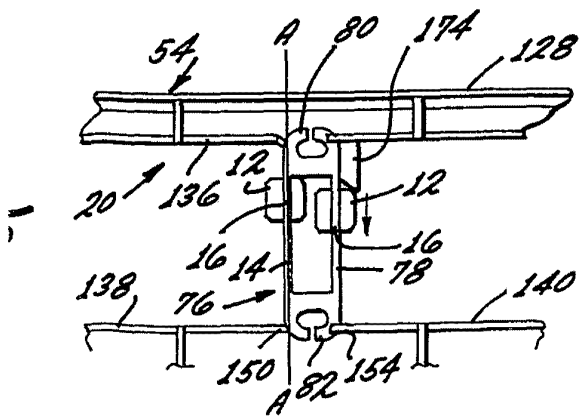
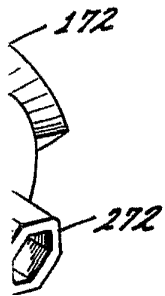
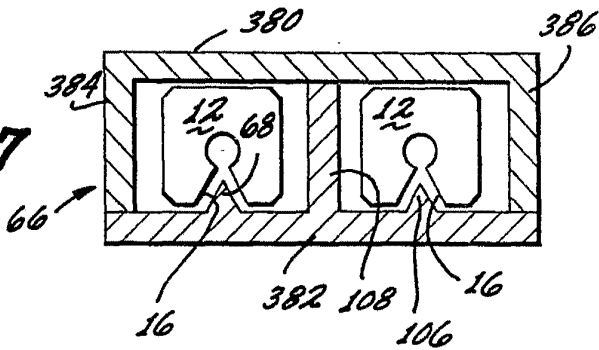


FIG. 7



Madrid. P. P.
 FRANCISCO GARCIA CABREIZO
 P. P.

Francisco Garcia Cabreizo
 Firmado: N. del Santo Adria

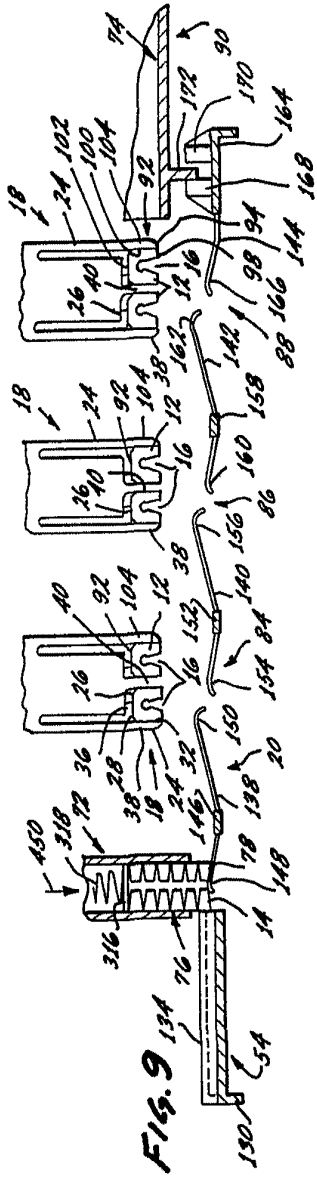


FIG. 9

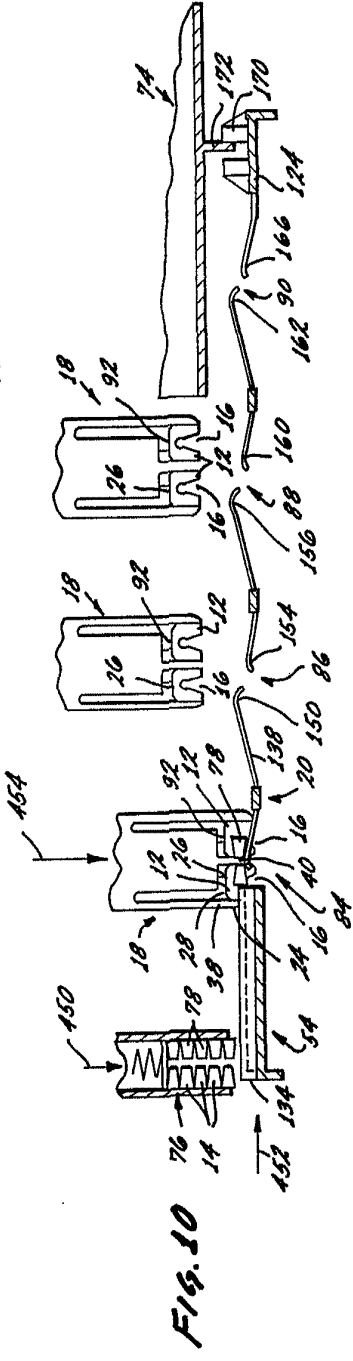


FIG. 10

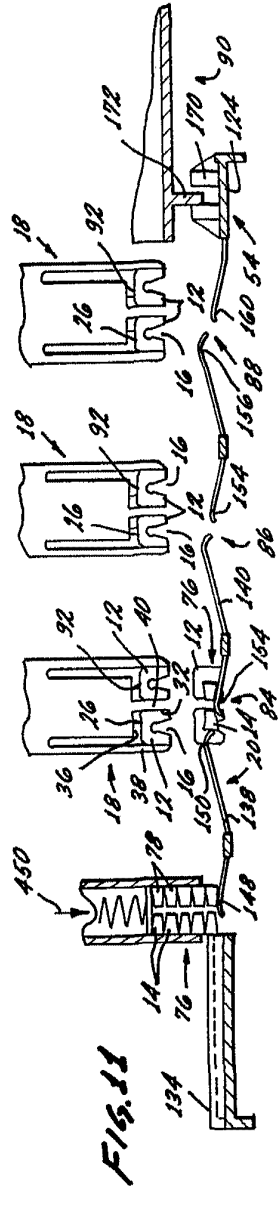
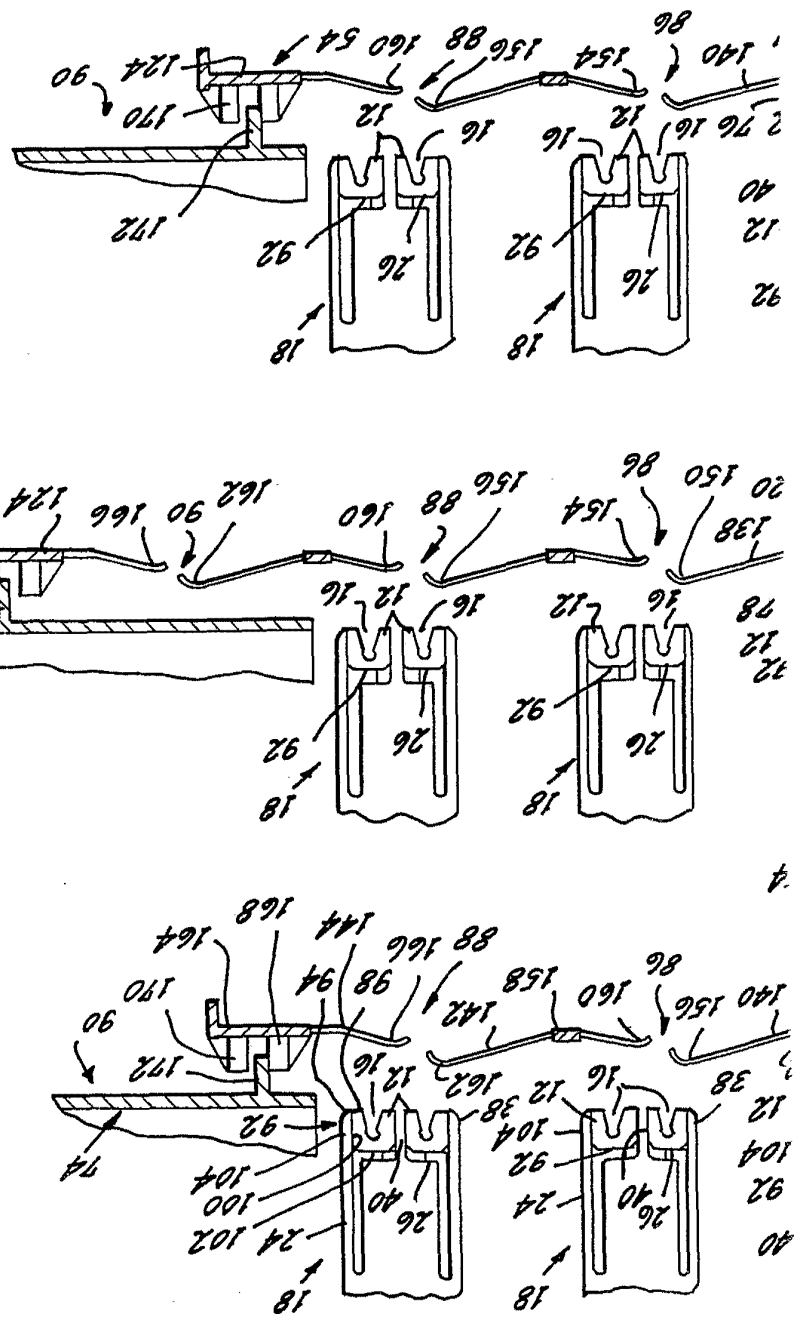


FIG. 11

Madrid 2
 P. R.
 FRANCISCO GARCIA CABRENZO
 F. P.
 Firmado: M. del Santo Abril



Madrid. 2 . . . 1975
S. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. R.
[Signature]
Firmado: M. del Santo Abril

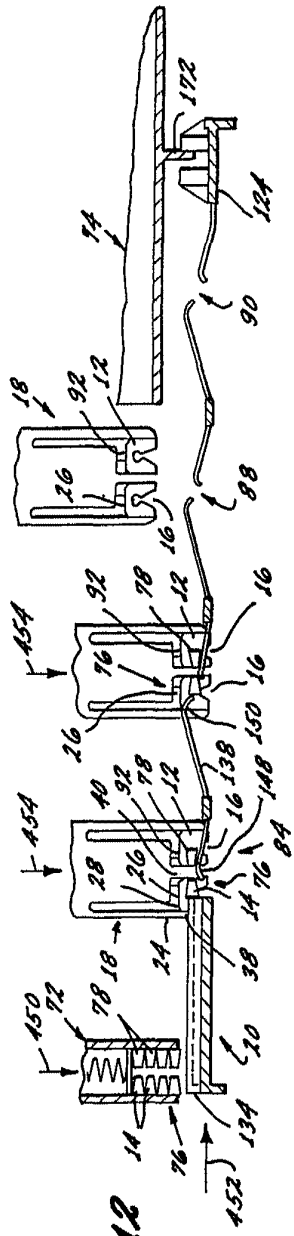


Fig. 12

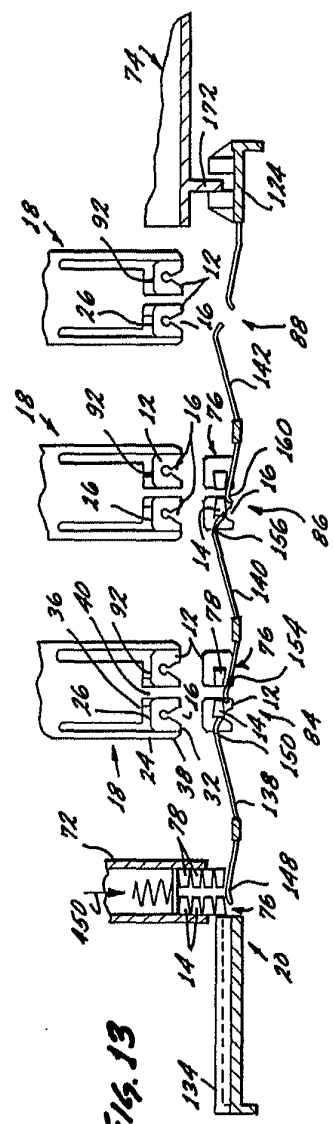


Fig. 13

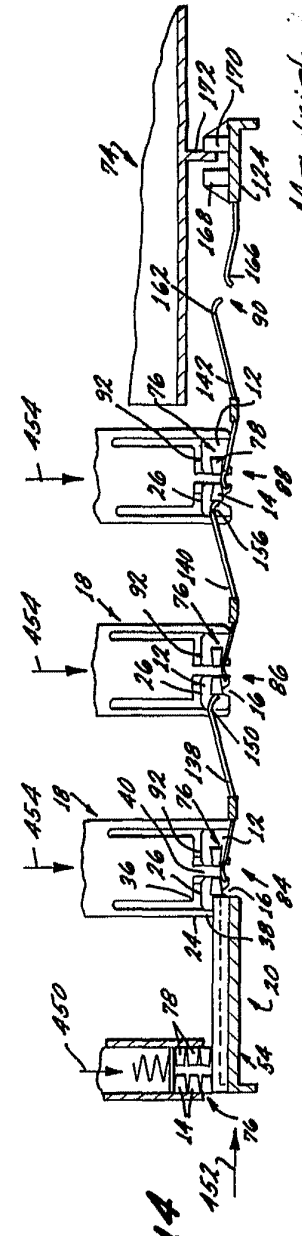


Fig. 14

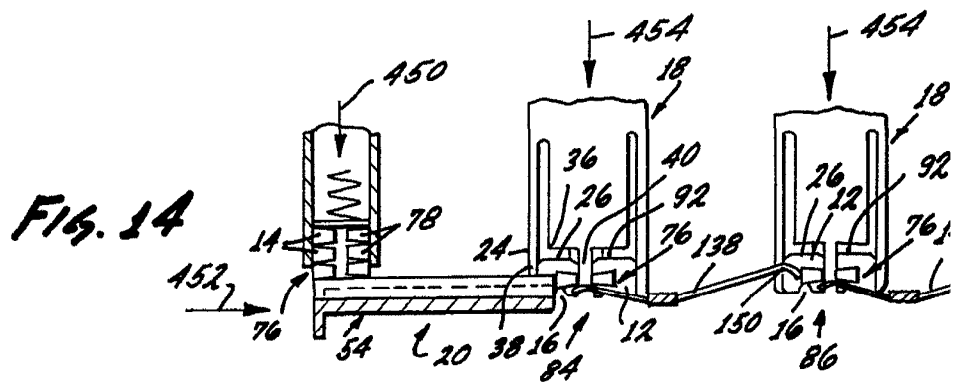
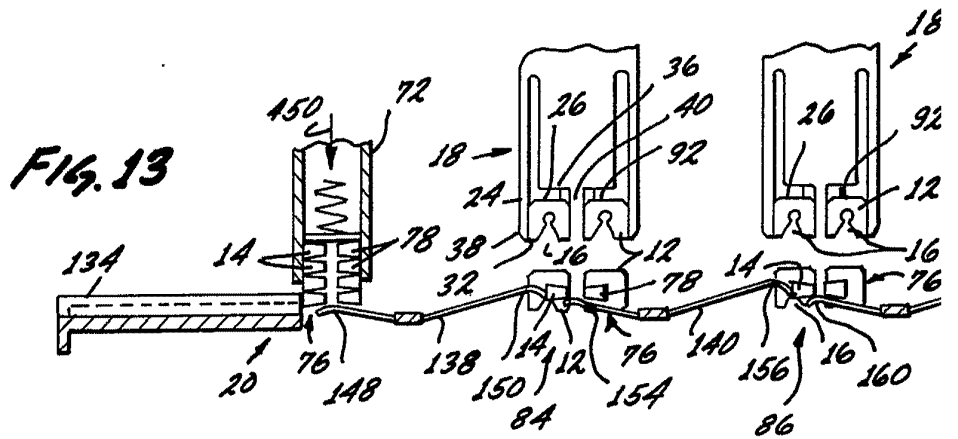
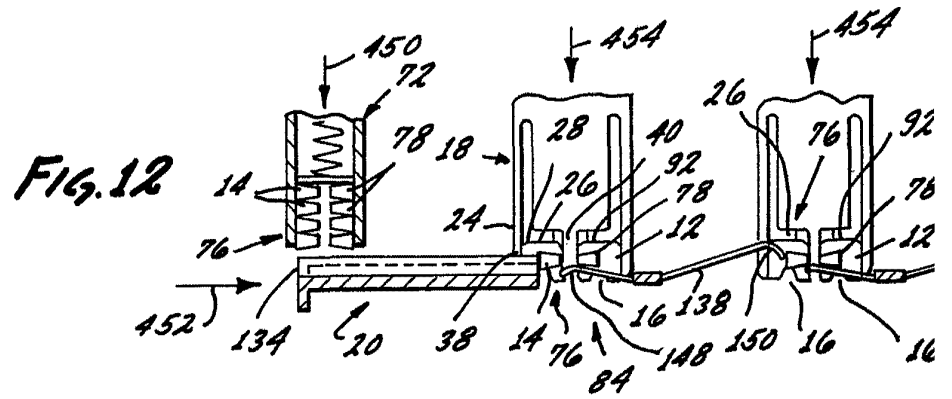
Madrid, E.
P.R.

FRANCO GARCIA CAERERIZO
E.P.

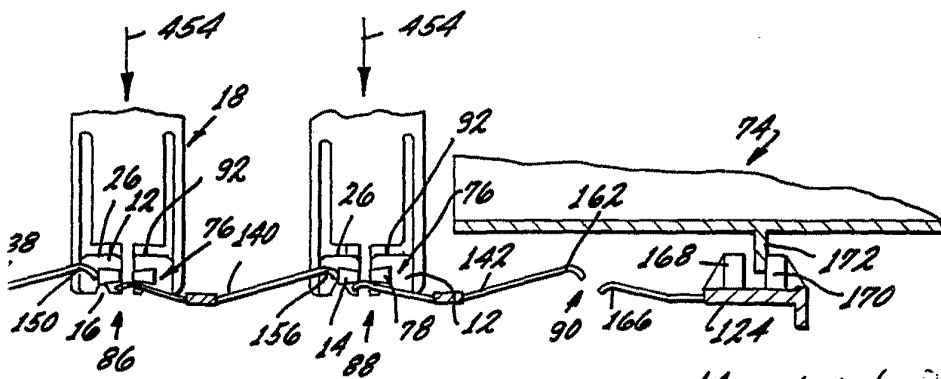
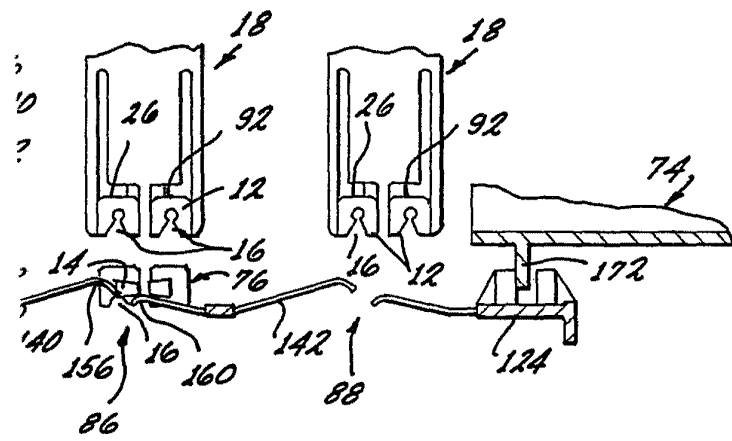
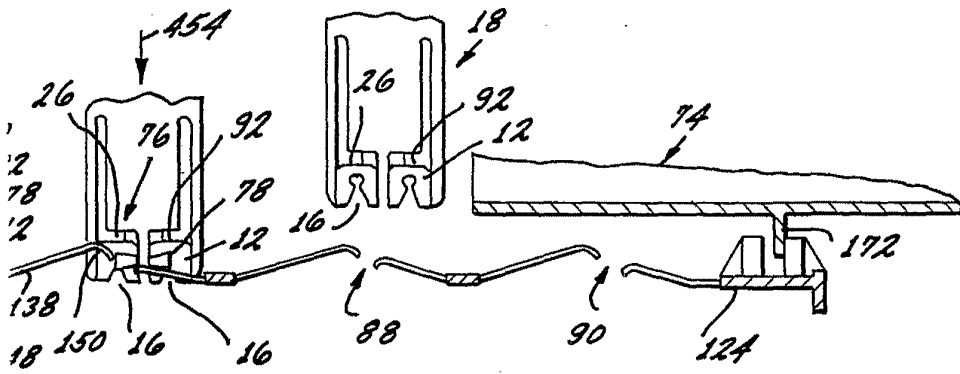
Garcia

Elmets y el Sante Abril

Escaleta variable



Escala variable



Madrid, 25
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Francisco Garcia Cabrerizo

Firmado N. del Santo Abril