

387246

P - 46.785
File N° 7809P

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H 0 2</u>
SUBCLASE <u>G</u>

14 ENE



Memoria descriptiva

3 16

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg,
Pensilvania, Estados Unidos de América.

por: "UN APARATO PARA SEPARAR UN COMPONENTE DELANTERO
DE UNA TIRA DE COMPONENTES" (Clase Internacional
H02g)

387246

14 FMS



El invento, debido a Kenneth Foster Folk, se refiere a aparatos para cortar o separar un componente delantero desde una tira de componentes conectados entre sí y para montar el componente separado sobre una pieza. Un ejemplo de uso del aparato del invento es para separar un terminal eléctrico desde una tira de ellos e insertar el terminal cortado en un costado de extremidad de un devanado eléctrico.

Las piezas de trabajo tales como los devanados eléctricos deben fabricarse económicamente si han de ser comercialmente aceptables. Una causa de costes reside en la inserción de componentes en tales piezas y se necesitan aparatos que puedan llevar a cabo tal inserción de una manera económica.

Un aparato para separar un componente delantero de una tira de componentes conectados entre sí y para montar el componente cortado sobre una pieza, de acuerdo con el invento, comprende un soporte para la pieza, un dispositivo de alimentación destinado a hacer avanzar la tira a lo largo de una trayectoria rectilínea de alimentación hacia el soporte y que puede moverse en vaivén en la trayectoria de alimentación hacia y desde el soporte, medios de corte o de separación en un lugar de la trayectoria de alimentación junto al soporte y que pueden funcionar transversalmente a la trayectoria de alimentación para separar de la tira el componente delantero, medios aprehensores liberables en un extremo delantero del dispositivo de alimentación y que pueden moverse con el dispositivo de alimentación para coger el componente delantero cortado durante su desplazamiento hacia el soporte, y medios de retención destinados a li

387246

14 Enc. 378



mitar el movimiento de la tira en la trayectoria de alimen
tación desde el soporte durante el movimiento hacia atrás
del dispositivo de alimentación.

5 Con preferencia, los medios separadores compren-
den partes cortantes cooperantes, una de las cuales está co
nectada al dispositivo de alimentación, y puede moverse con
él, y la otra de las cuales puede moverse transversalmente
a la trayectoria de alimentación, estando los medios aprehen
sores conectados a la parte separadora móvil.

10 Con preferencia, una parte de los medios portado
res está conectada mediante un sistema de palancas articula
das biestable al dispositivo de alimentación y el movimien
to del dispositivo de alimentación en la trayectoria de ali
mentación hacia el soporte está organizado para enderezar
15 el sistema de palancas articuladas biestable para mover la
otra parte de los medios cortadores transversalmente a la
trayectoria de alimentación.

Con preferencia, el soporte de la pieza de traba
jo incluye medios de accionamiento destinados, al recibir
20 la pieza, a provocar el movimiento del dispositivo de ali
mentación en la trayectoria de alimentación hacia el sopor
te de la pieza de trabajo.

El aparato puede estar dispuesto de tal modo que
el movimiento alternativo de un conjunto pistón-cilindro de
25 doble acción actúe sobre el dispositivo de alimentación y
sobre los medios aprehensores liberables. De este modo, to
dos los movimientos de las piezas del aparato pueden resul
tar del movimiento alternativo del vástago de pistón del
conjunto pistón-cilindro. El movimiento del dispositivo de
30 alimentación a lo largo de una trayectoria de avance recti



línea hacia el soporte puede disponerse con precisión, de modo que pueda ejercerse un elevado grado de control sobre todo el funcionamiento del aparato.

5 El invento será descrito ahora con referencia a los dibujos, en los cuales:

La fig. 1 es una vista en perspectiva de un devanado y de los terminales eléctricos que han de disponerse en un costado de extremidad del devanado;

10 la fig. 2 es una vista en perspectiva del aparato del invento;

la fig. 3 es una vista en corte longitudinal del aparato de la fig. 2 mostrando las piezas al principio de un ciclo de trabajo;

15 la fig. 4 es una vista similar a la fig. 3 que muestra las piezas en una fase intermedia de un ciclo de trabajo;

la fig. 5 es una vista en corte dado por las líneas V-V de la fig. 3;

20 la fig. 6 es una vista en perspectiva y en despiece ordenado del mecanismo de accionamiento para los medios de corte y los dedos de sujeción;

las figs. 7 y 8 son vistas en corte transversal dado por las líneas VII-VII y VIII-VIII, respectivamente, de la fig. 3;

25 las figuras 9 y 10 son vistas fragmentarias a mayor escala de dedos de avance y sujeción y de los medios de corte antes y después del corte de un terminal desde una tira;

30 las figuras 11 y 12 son vistas laterales del portadevanado antes y después de recibir el devanado; y

387246



la fig. 13 es una vista en corte transversal dado por las líneas XIII-XIII de la fig. 11.

5 Un devanado eléctrico 4 según la figura 1 tiene una parte de cuerpo cilíndrica 6 con discos radiales 8 entre los extremos del devanado que tienen costados 10, 12. Un alambre eléctrico, que no se ha mostrado está arrollado sobre el cuerpo 6 y unas tomas del devanado han de conectarse eléctricamente a terminales eléctricos 2 en uno de los costados extremos 10 y unos conductores, no mostrados, han de conectarse a los terminales. Los terminales tienen extremos delanteros 16 que han de quedar alojados en agujeros rectangulares 14 del costado 10 y unos arpones punzonados 18 para que los terminales queden bloqueados en los agujeros. Unos resaltos 19 limitan la inserción de los terminales en los agujeros 14 y los extremos traseros de los terminales tienen agujeros 20 para recibir hilos de toma y conductores eléctricos. Los terminales se hallan en fila continua, estando cada uno conectado a su vecino por un cuello 22 que es recortado antes de alojar el terminal en el agujero 14.

15 Con referencia ahora a las figs. 2, 3 y 7 el aparato comprende una placa de base 28 a la cual está asegurado un bloque 30 que tiene un miembro de bastidor lateral vertical 32. El miembro de bastidor 32 tiene un brazo 34 con un rebajo central 36 (fig. 7) para una corredera 38, mantenida en el rebajo 36 por regletas 40 aseguradas por sujetadores 42 al bastidor. Una placa 44 está asegurada a la superficie superior de la corredera 38 y tiene canales yuxtapuestos 46 (de los que se han mostrado tres) que constituyen trayectorias de alimentación para tres tiras de termina

387246

14 LIT 30



les 2. Una placa de cubierta 48 está montada en la corredera 38 impidiendo el movimiento de las tiras hacia arriba para salirse de los canales.

5 Las tiras son alimentadas desde carretes (no mos
trados) a través de tubos de guía 50 retenidos en un bloque
de sujeción 52 en la cabeza de un conjunto 54 de pistón y
cilindro de doble acción. El conjunto de pistón y cilindro
tiene un vástago de pistón 56 que lleva en su extremo delantero
un bloque de conexión 58 (fig. 3) asegurado al extremo
10 trasero de la corredera 38 por sujetadores 60. Durante cada
carrera completa del conjunto de pistón y cilindro 54, la
corredera 38 y sus partes asociadas se mueven desde las posi
ciones de la fig. 3 a la posición de la fig. 4 volviendo
de nuevo a aquéllas. Durante la carrera hacia delante, los
15 terminales delanteros de las tiras que fueron hechas avanzar
en el ciclo anterior son separados de las tiras, cogidos
por dedos de sujeción e insertados en un devanado mantenido
en un portadevanado 26, como explicaremos luego con
más detalle.

20 Las tiras son hechas avanzar sobre la placa 44 a
través de los canales 46 por la cooperación de unos dedos
de alimentación 62 que hay en la corredera 38 y unos brazos
de alimentación estacionarios 64 (fig. 3) soportados sobre
el miembro de bastidor 32. Los dedos de alimentación 62 se
25 extienden desde una placa relativamente delgada 66 mantenida
elásticamente contra la superficie superior de la correde
ra 38 por unas espigas 68. Los muelles 70 de las espigas
están tensados entre la placa 66 y las arandelas 72 retenidas
en la extremidad superior de las espigas por unos pasado
30 dores. Los extremos delanteros de los dedos de alimentación

387246

14 ENE



62 se extienden hacia abajo para quedar detrás de los arpo
nes 18 de los terminales con el fin de impedir el movimien
to relativo de retroceso de las tiras con respecto a la pla
ca 44. Los brazos de alimentación estacionarios 64 tienen
5 partes de montaje traseras 74 aseguradas por sujetadores 76
a un bloque de montaje 78. El bloque 78 está montado a rota
ción sobre un eje 79 que tiene partes extremas de menor diá
metro soportadas en paredes laterales 80 del bloque las cua
les están aseguradas por sujetadores 82 al brazo 34 del bas
10 tidor y al miembro 32 del bastidor.

Los extremos delanteros de los brazos de alimenta
ción 64 tienen dedos colgantes 84 que se alojan detrás de
los topes 19 de los terminales 2 y se extienden por debajo
de las tiras dentro de la parte delantera rebajada 86 de
15 los canales 46 para asegurar la aplicación imperativa de
los dedos 84 con las tiras.

Las tiras son hechas avanzar como sigue. Cuando
la corredera 38 es hecha avanzar desde la posición de la fi
gura 3 a la posición de la figura 4, las tiras son empuja-
20 das hacia delante por los dedos 62 que pueden moverse con
la corredera. Los brazos de alimentación 64 suben sobre las
tiras y la placa de cubierta 48 hasta el estado de la figu
ra 4. Durante la carrera de retroceso de la corredera 38
las tiras son llevadas hacia atrás con la corredera hasta
25 que el extremo 88 de la placa de cubierta 48 se mueve hacia
la izquierda, mirando en la figura 4, hasta más allá de los
dedos de alimentación 84, momento en que los dedos de ali
mentación caen dentro de los canales 86 y se alojan detrás
de los salientes 19 de los terminales delanteros 2 de las
30 tiras. El ulterior movimiento hacia atrás de las tiras es

387246

14 Enc.



impedido de este modo mientras la corredera continúa moviéndose hacia atrás.

Los terminales delanteros de las tiras son cortados de ellas gracias a unos medios de corte mostrados en la figura 6 que comprenden una cizalla movible superior 90 y cizallas inferiores fijas delantera y trasera 92, 102. La cizalla fija delantera 92 comprende una barra 94 que tiene tres ranuras yuxtapuestas 96 en alineación con los canales 46 del camino de alimentación de la corredera 38. La cizalla 92 está asegurada a la cizalla fija trasera 102 por un ala de montaje 98 que tiene protuberancias 100 y agujeros 103 para recibir tornillos roscados en aberturas de la cizalla fija trasera 102. El bloque de cizalla 102 está atornillado a la corredera 38 mediante unos tornillos que atraviesan los agujeros 106 del bloque de cizalla 102, agujeros sobredimensionados 108 de un bloque de guía 112 y agujeros terrajados 110 del extremo delantero 104 de la corredera. A causa de esta construcción, los bloques de cizalla fijos 94 y 102 y el bloque de cizalla móvil 90 se mueven en vaivén con la corredera 38.

La cizalla superior 90 tiene una parte de ala colgante 114 que coopera con los filos de los bloques de corte 94 y 102 y tiene tres ranuras yuxtapuestas 116 para recibir partes extremas de dedos de sujeción 124. La cizalla superior 90 está asegurada a un bloque de montaje 118 de forma de L que se extiende transversalmente a la corredera 38. El bloque 118 tiene prolongaciones extremas 120 taladradas para recibir los extremos de un eje 122 sobre el cual, como describiremos luego en detalle, están montados los dedos de sujeción 124.

387246

14 ENE



La cizalla superior 90 está conectada a una placa 126 que se mueve en vaivén vertical y que tiene brazos erectos 128 asegurados al bloque de montaje 118. El bloque de guía 112 está recibido entre los brazos 128 y está asegurado a una barra 132 por sujetadores 134 que se extienden a través de la placa entrando en aberturas terrajadas 136 de la barra 132. La barra 132 tiene entre sus extremos un rebajo para acomodar una barra 138 articulada, de forma de H, de un sistema de palancas biestable, pivotada en su extremo inferior en 142 a la barra 136 y en su extremo superior en 144 a una barra articulada superior 140 del sistema biestable. La barra articulada superior 140 tiene un pivote fijo en una espiga 146 que se extiende en un agujero 148 de la placa de guía 112 y dentro de una abertura 150 de un bloque de retención 152. El bloque de retención 152 está asegurado a la cara inferior de la corredera 38.

El sistema 138, 140 de palancas articuladas biestable es enderezado por una barra de control 162 que tiene un apoyo 160 en general cilíndrico recibido dentro del extremo superior bifurcado 158 de un brazo 156 de la barra inferior del sistema 138. La barra de control 160 se extiende hacia atrás por debajo de la corredera 38 y está montada sobre una espiga de pivote vertical 164 (fig. 3) en un bloque de conexión 58 en la extremidad del vástago de pistón 56. Un rodillo de leva 166 está montado en la barra 162 y se mueve en una pista de leva confinada 168 (figs. 5 y 7) en un bloque 170 de acción de leva asegurado a la cara inferior del brazo 34 del bastidor. Durante el avance de la corredera desde el estado de la fig. 3 al de la fig. 4, el brazo 160 es hecho oscilar en un pequeño arco en una direc

387246

14 E



ción que endereza o extiende el sistema biestable 138, 140 por el rodillo de leva 166. El sistema biestable de palancas articuladas es así enderezado y la barra 132 es movida relativamente hacia abajo. Como la barra 132 está conectada a la placa 126 que se mueve en vaivén vertical, esta placa también se mueve hacia abajo y lleva el miembro de corte superior 90 y el bloque de montaje 118 de forma de L sobre el cual están montados los dedos de sujeción 124. La placa 126 es guiada por la placa de guía 112 y por placas de retención 130 aseguradas a los lados de la placa 126 en relación solapada.

Los dedos de sujeción 124 se extienden hacia delante a través de ranuras 116 de la cizalla superior 90 y tienen partes extremas colgantes 172 destinadas a sujetar los terminales cortados contra el bloque de corte fijo 92 (como se muestra mejor en la fig. 9). En sus extremos traseros 174, los brazos de sujeción tienen ranuras rectangulares 176 que se acoplan con secciones complementarias 178 del eje 122 en el bloque de montaje 118. La anchura de las ranuras 176 de los dedos de sujeción 124 rebasa ligeramente la de las secciones 178 del eje 122 por razones que explicamos. Los dedos de sujeción 124 son mantenidos sobre las secciones rectangulares 178 del eje 122 por medio de placas de sujeción 180 aseguradas a los extremos traseros de los brazos. El eje 122 está solicitado en sentido dextrógiro (mirando en la fig. 3) por un muelle helicoidal 181 en el extremo de un brazo 179 que se extiende desde un extremo del eje 122, estando el otro extremo del muelle asegurado a una espiga 183 que se extiende desde un lado de la corredera 126 para solicitar hacia abajo los extremos 172 de los

337246

14 ENE 1977



dedos de sujeción 124. Las placas de sujeción 180 tienen re-
ceptáculos a modo de vasos en sus extremos de la derecha
(mirando en la fig. 3) que contienen cuñas 184. Las cuñas
tienen superficies inferiores inclinadas que complementan
5 los biseles 182 en las esquinas de las secciones rectangula-
res 178 y son empujadas hacia el eje por muelles 186 carga-
dos contra espigas 188. Las cuñas solicitan a los dedos de
sujeción 124 hasta el límite de su desplazamiento hacia la
izquierda (mirando en la fig. 3) con relación al eje 122 de
10 manera que existe una pequeña holgura entre las ranuras 176
y las secciones rectangulares 178 para permitir un exceso
de recorrido del eje con relación a los dedos de sujeción
124.

Con referencia ahora a las figuras 2 y 11 a 13,
15 un devanado 4 que ha de proveerse de terminales 2 está suje-
to en un soporte 26 que comprende un bloque 190 montado en
la placa de base 28 y que tiene un rebajo 192 en su extremo
superior configurado para recibir el costado inferior 10
del devanado. Un eje 196 está montado en un agujero verti-
20 cal del bloque 190 y el extremo superior del eje tiene una
parte de diámetro menor con punta cónica destinado a exten-
derse dentro del rebajo 192 y a entrar en el carrete del de-
vanado. El eje 196 está cargado por muelle hacia arriba pe-
ro puede ser deprimido hasta que el costado inferior 10 del
25 devanado está totalmente alojado dentro del rebajo 192. Un
fiador 193 cargado por muelle está situado en el lado de la
derecha del bloque (mirando en la fig. 13) para apoyarse
contra el borde del costado inferior 10 para cargarlo con-
tra el lado opuesto 197 para situar de un modo preciso el
30 devanado en el rebajo y los agujeros 14 de recepción de ter-

337246



minales con relación a la corredera. Cuando un devanado es
tá situado de modo apropiado en el rebajo 192 se ponen en
actividad unos controles hidráulicos y eléctricos mediante
una espiga 198 que se extiende lateralmente desde el eje a
5 través de una ranura 199 del bloque 190. La espiga se apoya
contra una palanca 200 pivotada en su extremo inferior 201
en el bloque 190 y es cargada hacia la izquierda (mirando
en la fig. 13) por un muelle 204 asegurado a la palanca y
al bloque 190. Junto a su extremo superior, la palanca 200
10 tiene una ranura en 202 de manera que, cuando el eje se mue
ve hacia abajo, la palanca describe un ligero arco en senti
do levógiro bajo la influencia de un muelle 204 para depri
mir el empujador 205 de un interruptor 206 montado en un re
bajo 208 de la parte inferior del bloque 190. El interrup
15 tor 206 controla a otros interruptores que gobiernan la ali
mentación de flúido a presión al conjunto 54 de pistón y ci
lindro.

El costado inferior 10 del devanado 4 es sujetado
contra la base del rebajo 192 por un yugo sujetador que com
20 prende una barra de sujeción 210 con patas colgantes 211.
Las patas 211 están aseguradas a miembros de corredera 212
a los lados del bloque 190, siendo guiados los miembros a
lo largo de una trayectoria que se extiende hacia abajo y
oblicuamente por unas reglas de guía 214. Al moverse los
25 miembros de corredera desde la posición de la fig. 11 a la
posición de la fig. 12, la barra 210 se mueve sobre el cos
tado inferior 10 para sujetar al devanado firmemente en el
rebajo. Las correderas 212 son movidas en vaivén por una pa
lanca 216 montada en el lado de la izquierda del bloque 190
30 (mirando en la fig. 2) y pivotada al bloque en su extremo

387246

14 ENE.



inferior 222. El extremo superior de la palanca 216 está ra
nurado en 218 para recibir un rodillo de leva 220 montado
en la corredera izquierda 212. La palanca 216 está conecta
da a pivotamiento a una barra de conexión 224 (que se ve me
5 jor en la fig. 5) conectada por un acoplamiento elásticamen
te compresible 226 a un bloque 230 asegurado al bloque 58
en la extremidad delantera del vástago de pistón 56 por un
brazo 232. Como se muestra, el acoplamiento elástico 226
comprende un tubo 228 en el bloque 230 y un muelle 227 car
10 gado por el bloque 230 y una arandela en el tubo 228. A cau
sa de esta disposición, la barra de conexión 224 puede con
tinuar moviéndose hacia la derecha (mirando en la fig. 5)
en una corta distancia después de que el devanado ha sido
sujetado firmemente en el rebajo 192 con compresión concomi
15 tante del muelle 227. Un acoplamiento elástico similar está
presente en el extremo de la izquierda de la barra de cone
xión 224 en 231 para permitir un exceso de recorrido del
bloque 230 cuando la barra 224 se está moviendo hacia la iz
quierda según se ve en la figura 5.

20 Al comienzo de un ciclo de trabajo, el aparato se
hallará en el estado de las figs. 2, 3, 5 y 11. El operario
sitúa un devanado 4 en el extremo superior del eje 196 y lo
oprime hacia abajo hasta que el costado inferior 10 queda
retenido en el rebajo 192 por el retén 193. Durante el movi
25 miento de descenso del eje 196, el interruptor 206 es cerra
do, accionando de este modo una válvula de control (que no
hemos mostrado) del conjunto 54 de pistón y cilindro de do
ble acción. La corredera 38 avanza entonces (hacia la dere
cha mirando en las figs. 3 y 4) y la barra de sujeción 210
30 es movida hacia abajo y oblicuamente. Durante el avance de

387246

14



la corredera 38, las tiras de terminales son llevadas con la corredera y los terminales delanteros son separados por los medios de corte 90, 98, 102. Al mismo tiempo, en esencia, los dedos de sujeción 124 son empujados hacia abajo
5 contra los medios de corte 92 y los terminales son cogidos elásticamente por las partes extremas 172 de los dedos 124. Cuando la corredera 38 llega al límite de su carrera de avance, los terminales cortados habrán sido insertados en los
10 agujeros 14 del costado 10 del devanado y la corredera comienza su carrera de retroceso. Los arpones 18 de los terminales mantienen a éstos firmemente en el agujero del costado y los dedos 124, empujados elásticamente contra los terminales, son movidos por acción de leva hacia arriba (fig. 9) fuera de contacto con los terminales según avanza la carrera de retorno de la corredera. Las tiras de terminales
15 son hechas avanzar relativamente sobre la superficie superior de la placa 44 por los brazos de alimentación estacionarios 64. Finalmente, durante la carrera de retroceso, la barra de sujeción 210 se mueve oblicuamente hacia arriba
20 fuera de contacto con el costado de devanado y un chorro de aire procedente del orificio 234 de un tubo 236 de aire (fig. 13) expulsa al devanado del rebajo 192.

Una ventaja del aparato descrito es que los terminales delanteros cortados son cogidos por los dedos 124 para su colocación precisa en la corredera 38. La corredera se mueve a lo largo de una trayectoria exacta hacia el soporte 26 y el devanado 4 está situado de una manera precisa en este soporte de manera que los agujeros pueden ser situados de una manera exacta en la trayectoria de movimiento de los terminales cortados. Así, se ejerce un elevado grado de
25
30

387246

15 ENE



control sobre los terminales y el devanado durante toda la
operación, lo cual permite insertar terminales dentro de
agujeros que son sólo un poco mayores en su dimensión trans
versal que los propios terminales. Todos los movimientos re
5 sultan del vaivén del vástago de pistón 56 de un conjunto
54 de pistón y cilindro. El aparato puede disponerse para
hacer avanzar tiras de terminales a lo largo de trayecto-
rias que se extienden transversalmente a la corredera.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en
10 los Estados Unidos de América, el 27 de Enero de 1.970, ba
jo el Nº 6103, se acoge a los beneficios del artículo 51
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15 N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se pre
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
20 Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un aparato para separar un componente delante
ro de una tira de componentes conectados entre sí y para
montar sobre una pieza el componente separado, que compren
de un soporte para la pieza, un dispositivo de alimentación
25 destinado a hacer avanzar la tira a lo largo de una trayec-
toria de alimentación rectilínea hacia el soporte y que pue
de moverse en vaivén en la trayectoria de alimentación para
movimiento hacia y desde el soporte, medios de corte situa
dos en un lugar en la trayectoria de alimentación adyacente
30 al soporte y que pueden funcionar transversalmente a la tra

387246

14 LDC



yectoria de alimentación para separar el componente delante
ro de la tira, caracterizado por medios aprehensores libera
bles en un extremo anterior del dispositivo de alimentación,
que pueden moverse con el dispositivo de alimentación, para
5 coger el componente delantero separado durante su despla
zamiento hacia el soporte, y medios de retención destinados
a limitar el movimiento de la tira en la trayectoria de ali
mentación desde el soporte durante el movimiento hacia atrás
del dispositivo de alimentación.

10 2.- Un aparato según la reivindicación 1, caracte
rizado porque los medios separadores comprenden partes sepa
radoras cooperantes, una de las cuales está conectada al
dispositivo de alimentación, y es movable con él, y la otra
de las cuales puede moverse transversalmente a la trayecto
15 ria de alimentación, estando conectados los medios aprehen
sores a la parte separadora movable.

20 3.- Un aparato según la reivindicación 2, caracte
rizado porque la primera parte de los medios separadores es
tá conectada por un sistema de palancas articuladas biesta
ble al dispositivo de alimentación y el movimiento del dis
positivo de alimentación en la trayectoria de alimentación
hacia el soporte está organizado de manera que enderece el
sistema de palancas biestable para mover la otra parte de
25 los medios separadores transversalmente a la trayectoria de
alimentación.

30 4.- Un aparato según cualquiera de las reivindica
ciones 1, 2 y 3, caracterizado porque el soporte de la pie
za incluye medios de accionamiento destinados, al recibir
la pieza, a provocar el movimiento del dispositivo de ali
mentación en la trayectoria de alimentación hacia el sopor

387246

14 ENE



te de la pieza.

5.- Un aparato para separar un componente delante
ro de una tira de componentes.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez y siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

14 ENE 1971

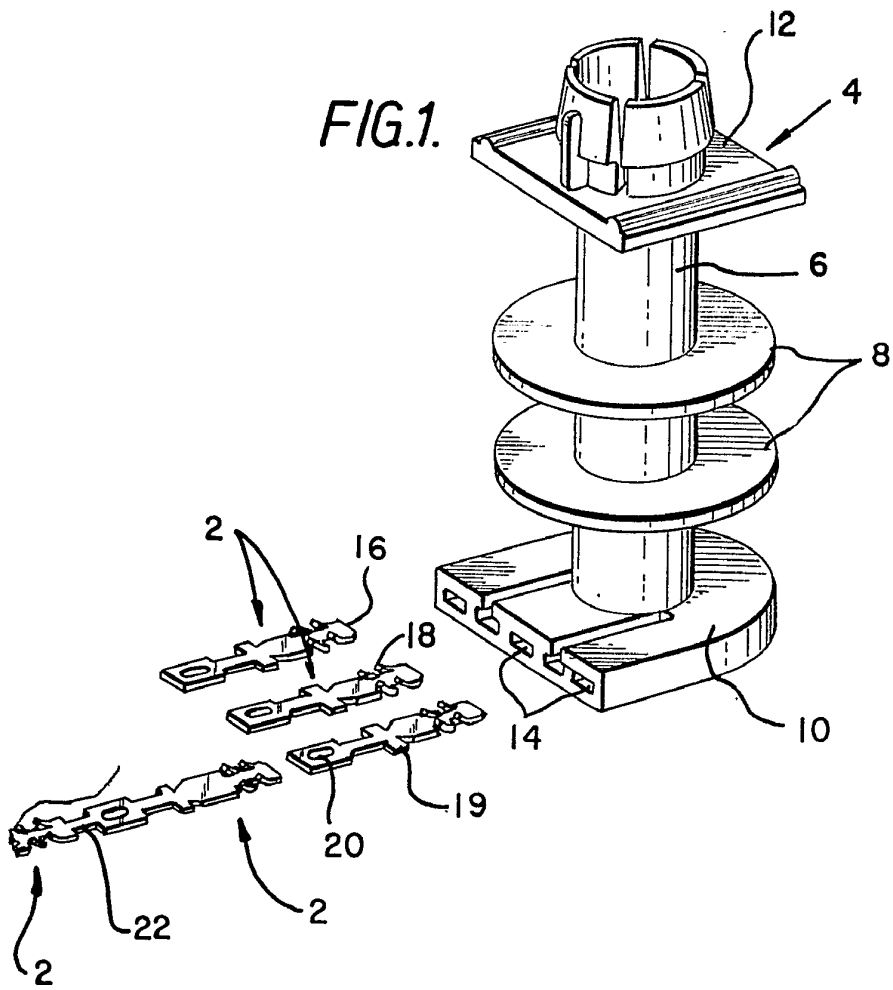
Por Poderes: *[Handwritten Signature]*

8.1.71
AMC/



14

FIG. 1.



[Handwritten signature]
Pat. Pending

1-6785

3,794,46

FIG. 2.

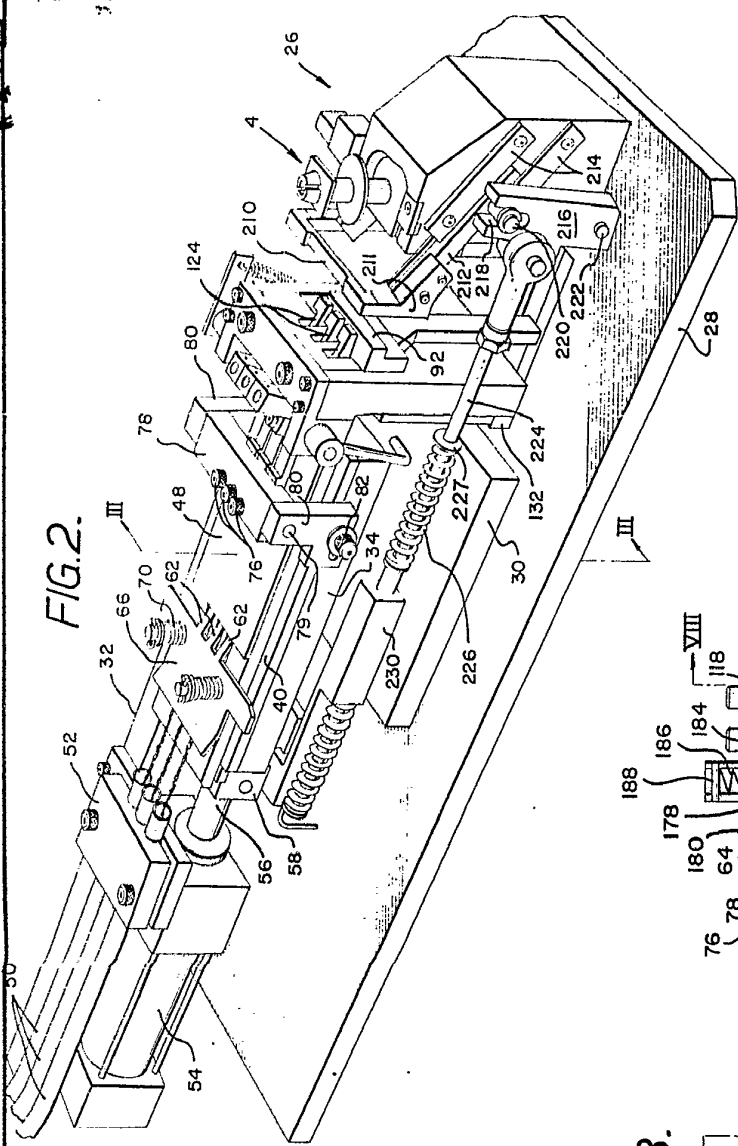


FIG. 3.

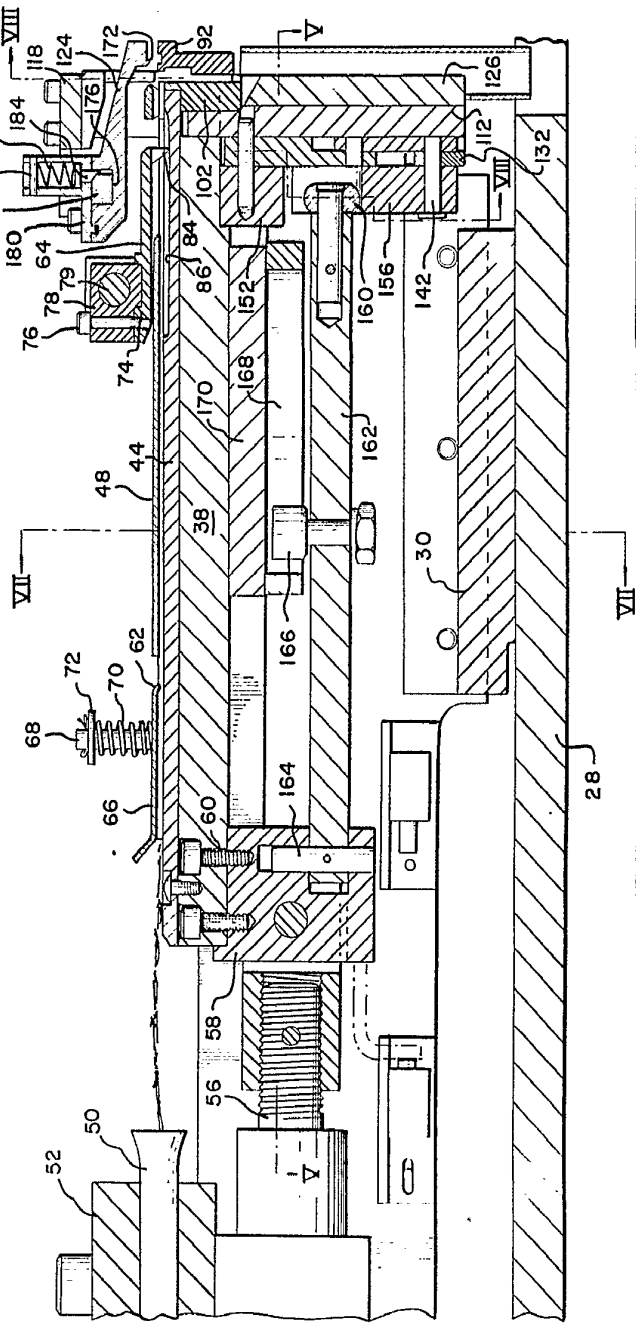
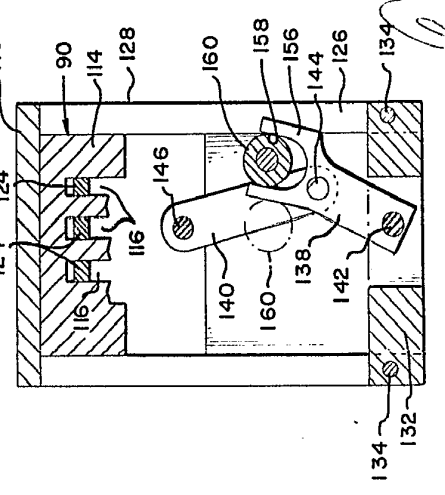


FIG. 8.



3,794,46
1-6785
W. H. ...

307246

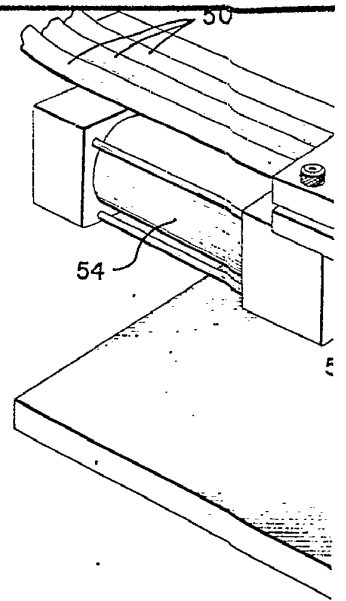


FIG. 3.

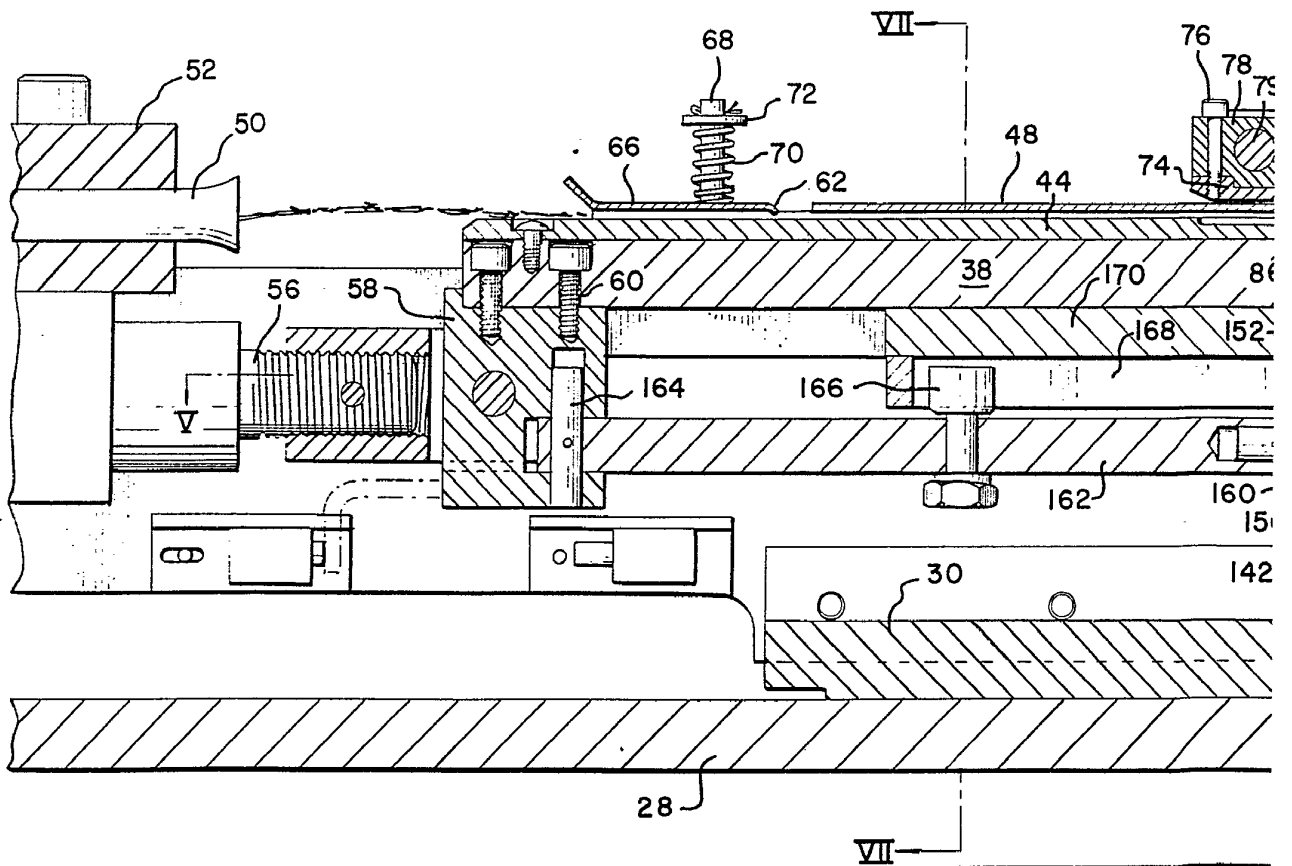


FIG. 2.

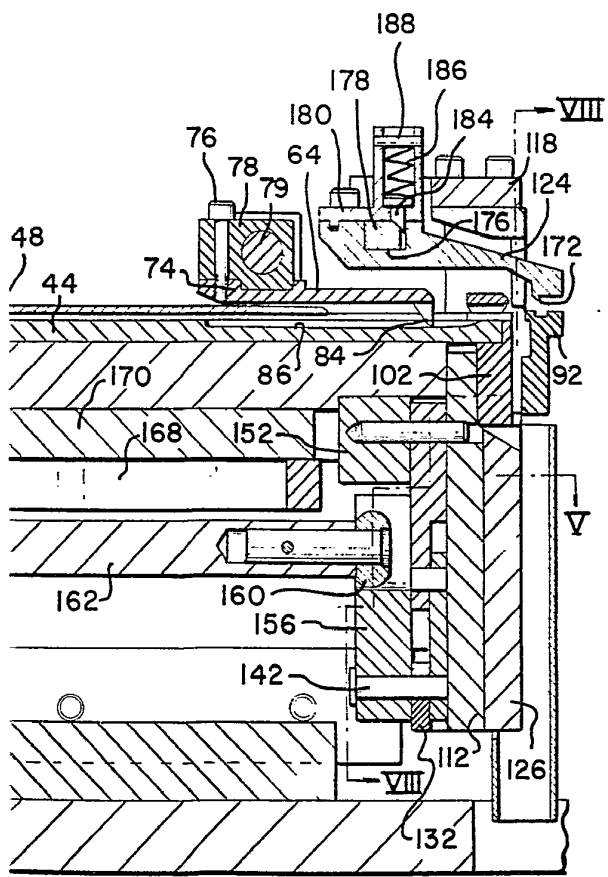
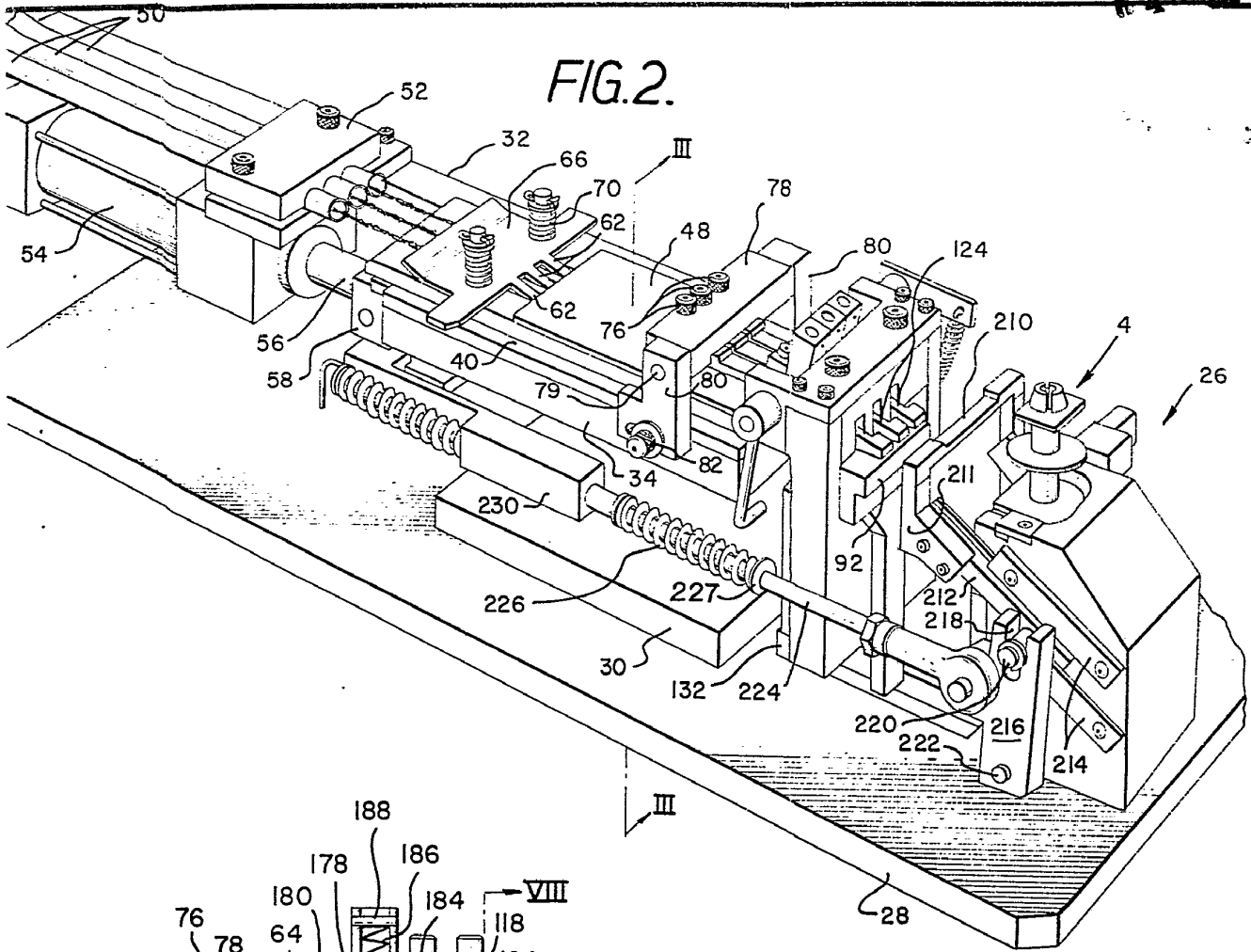
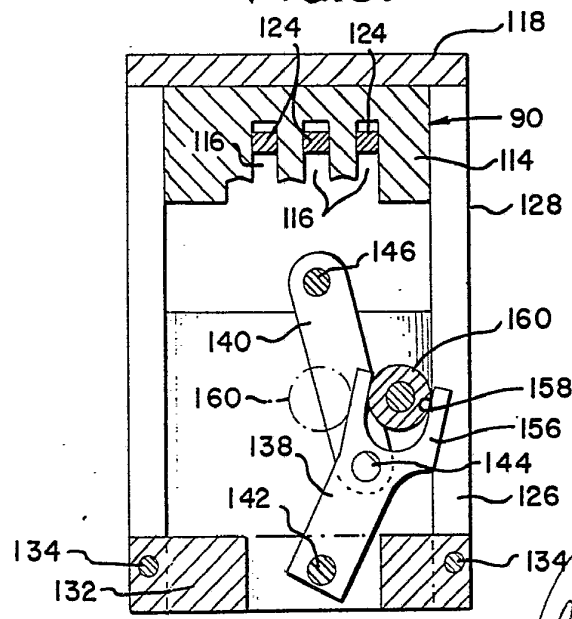


FIG. 8.



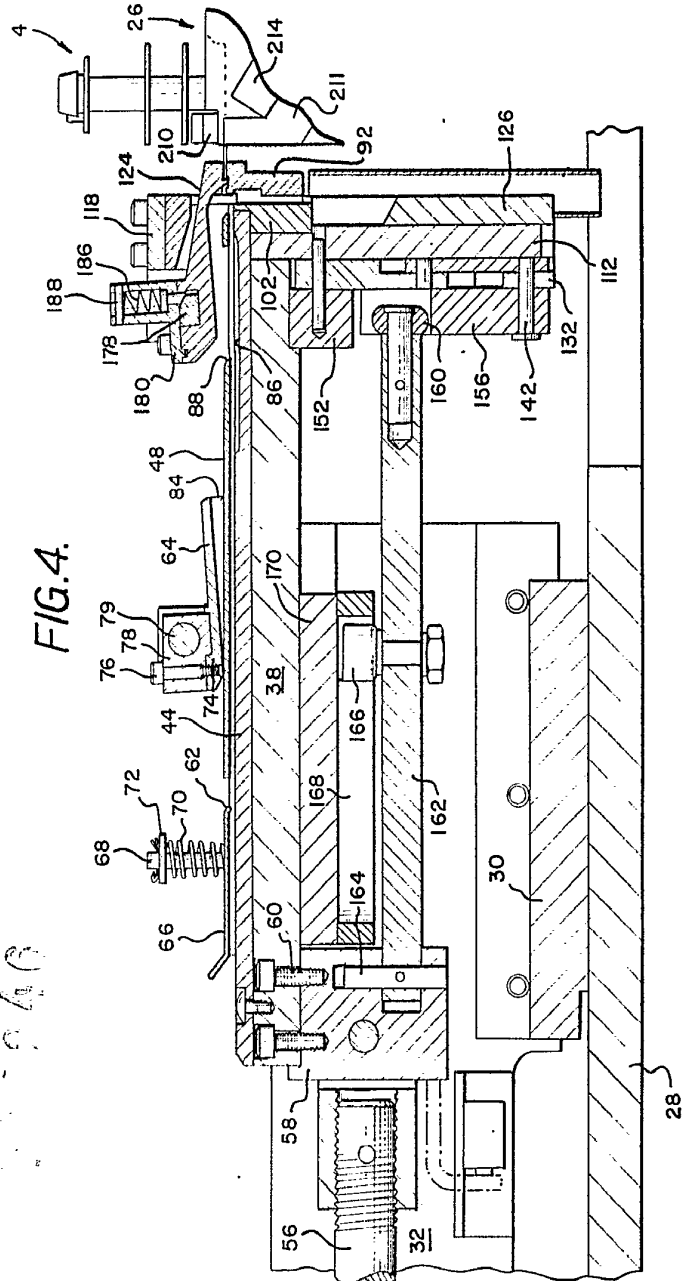
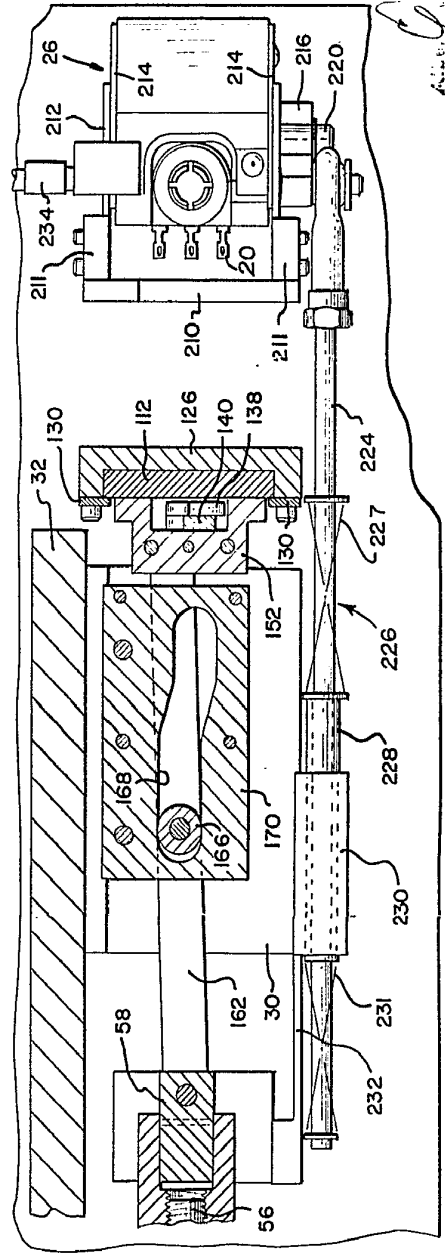


FIG. 4.

FIG. 5.

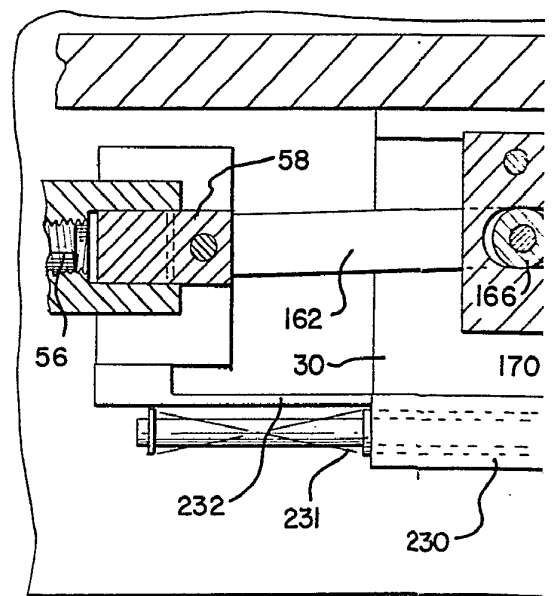
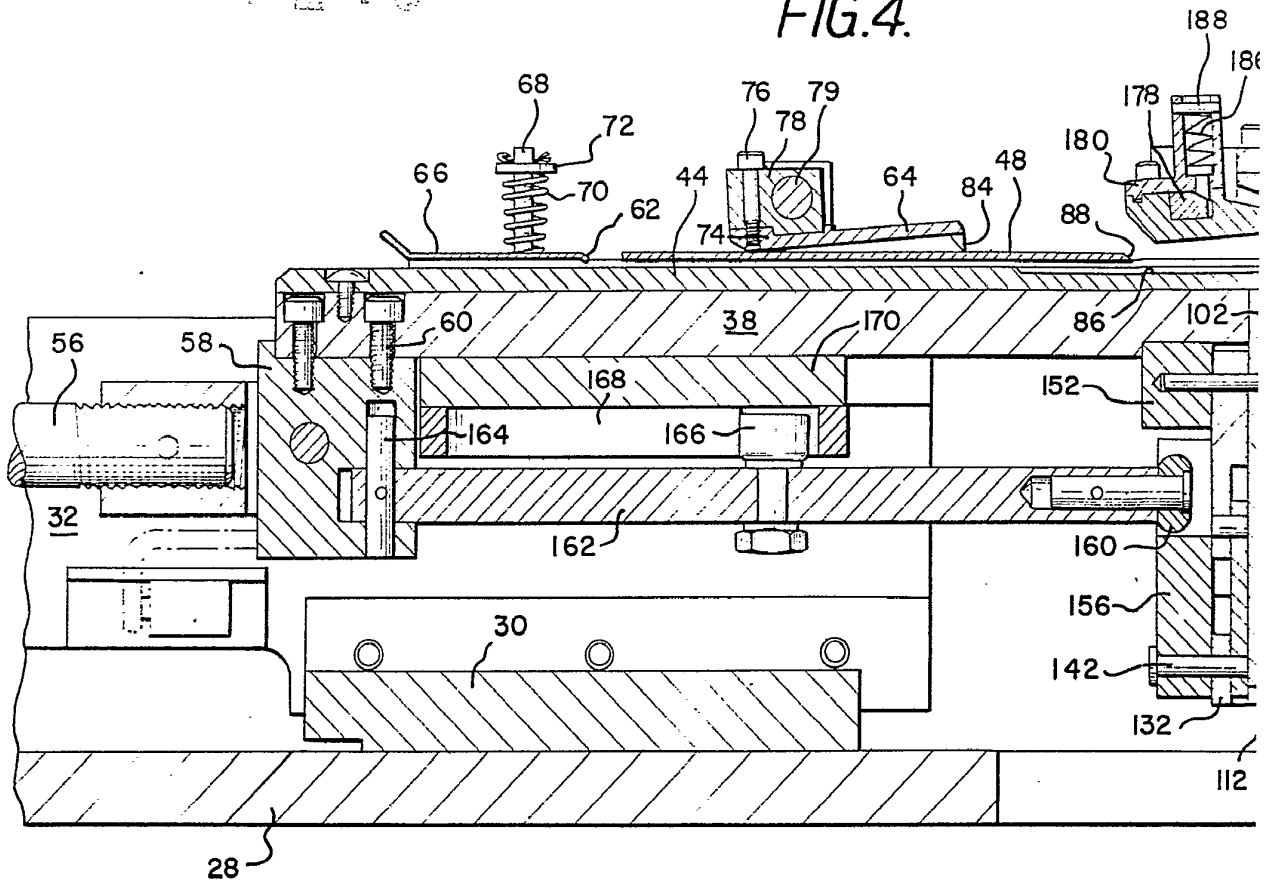


Att. B. J. J. For. Post.

397246

III/A

FIG. 4.



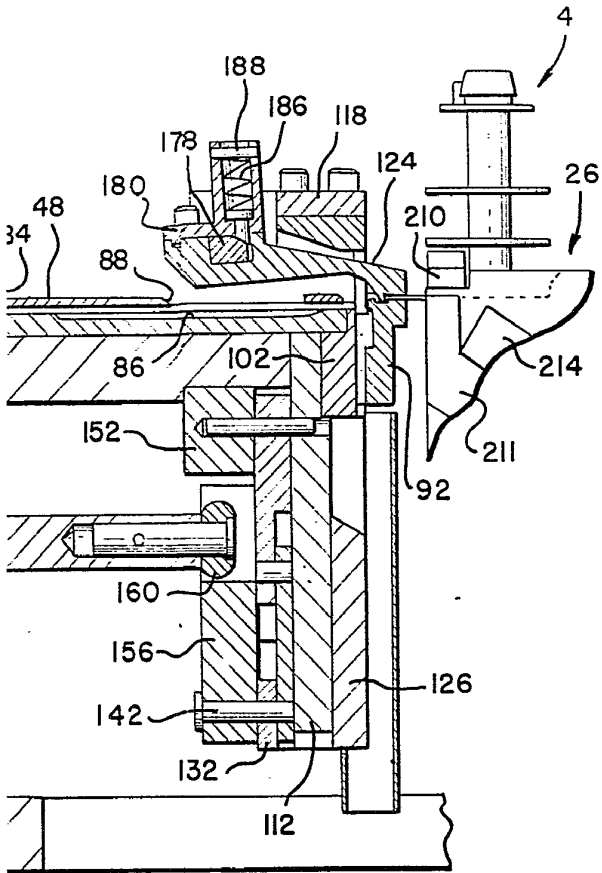
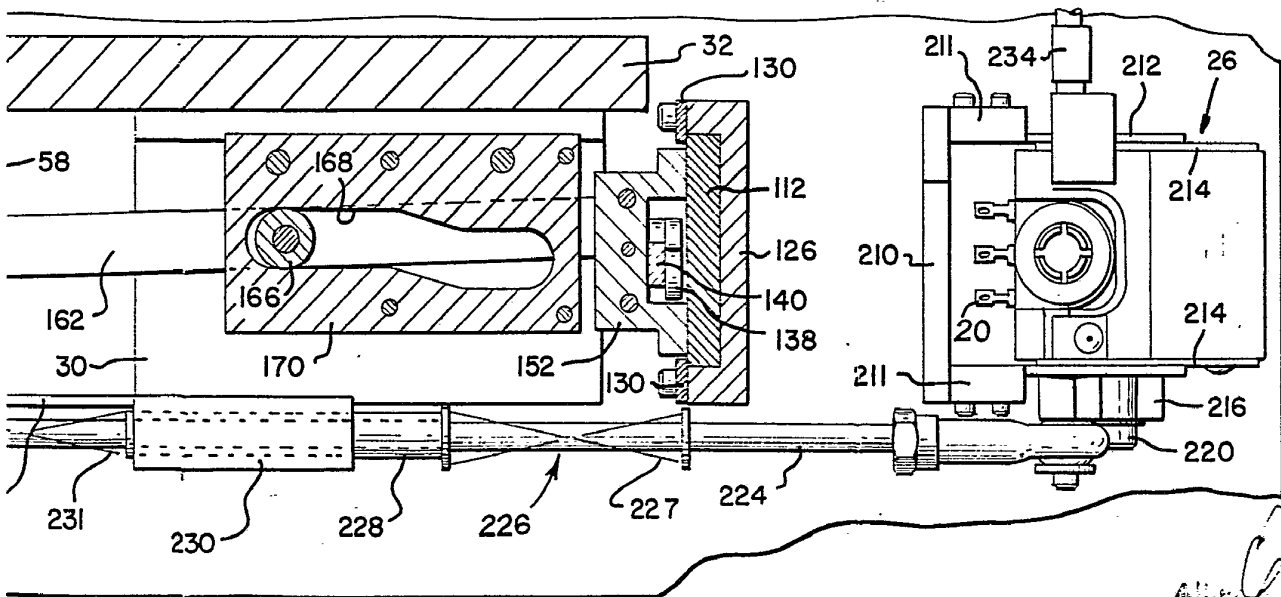


FIG. 5.



Allen & Co. Inc.
Pat. Dept.

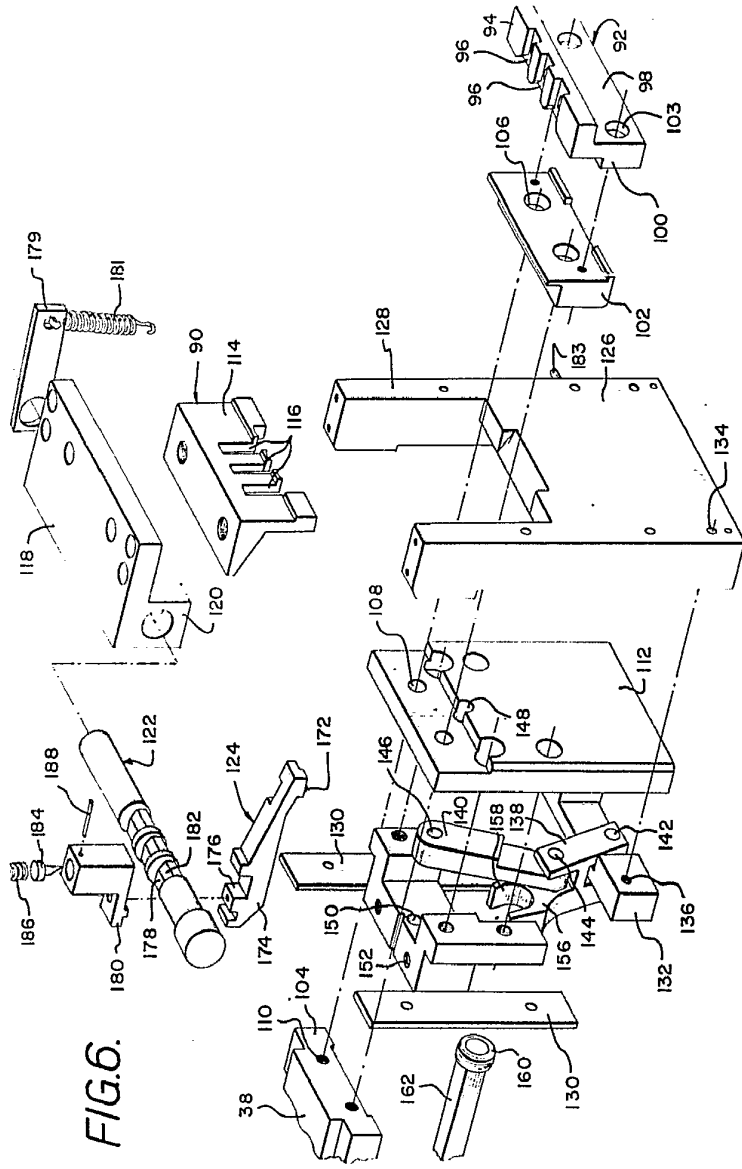


FIG. 6.

FIG. 7.

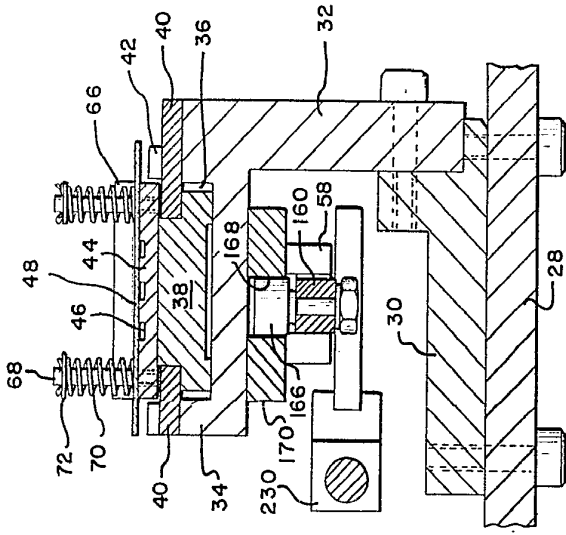


FIG. 9.

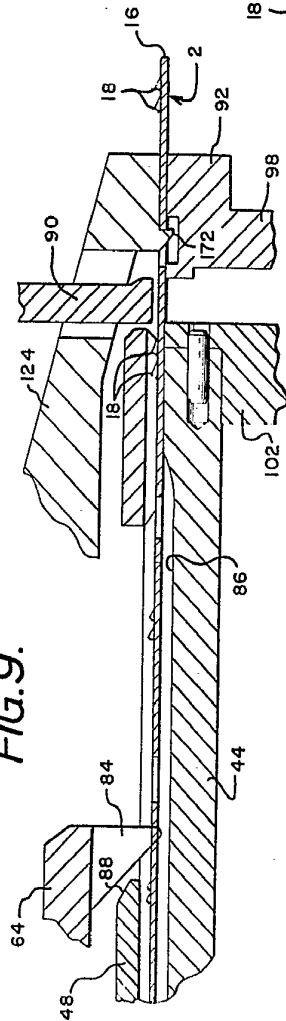


FIG. 10.

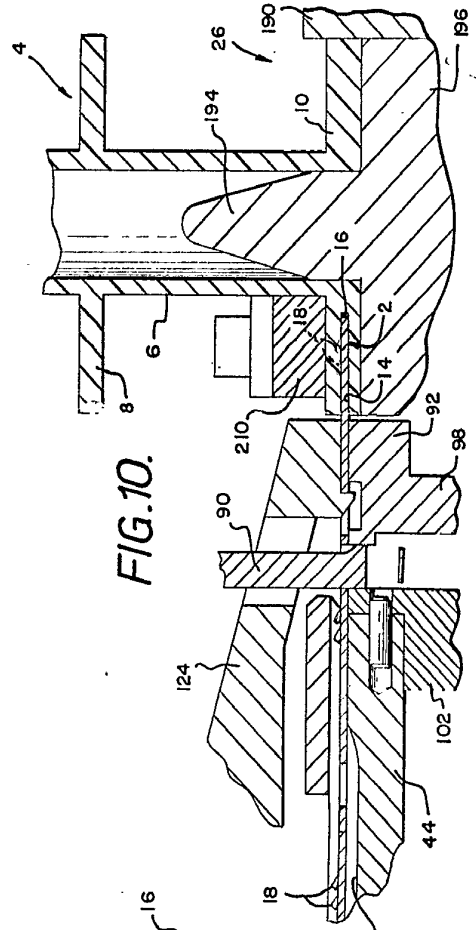


FIG. 6.

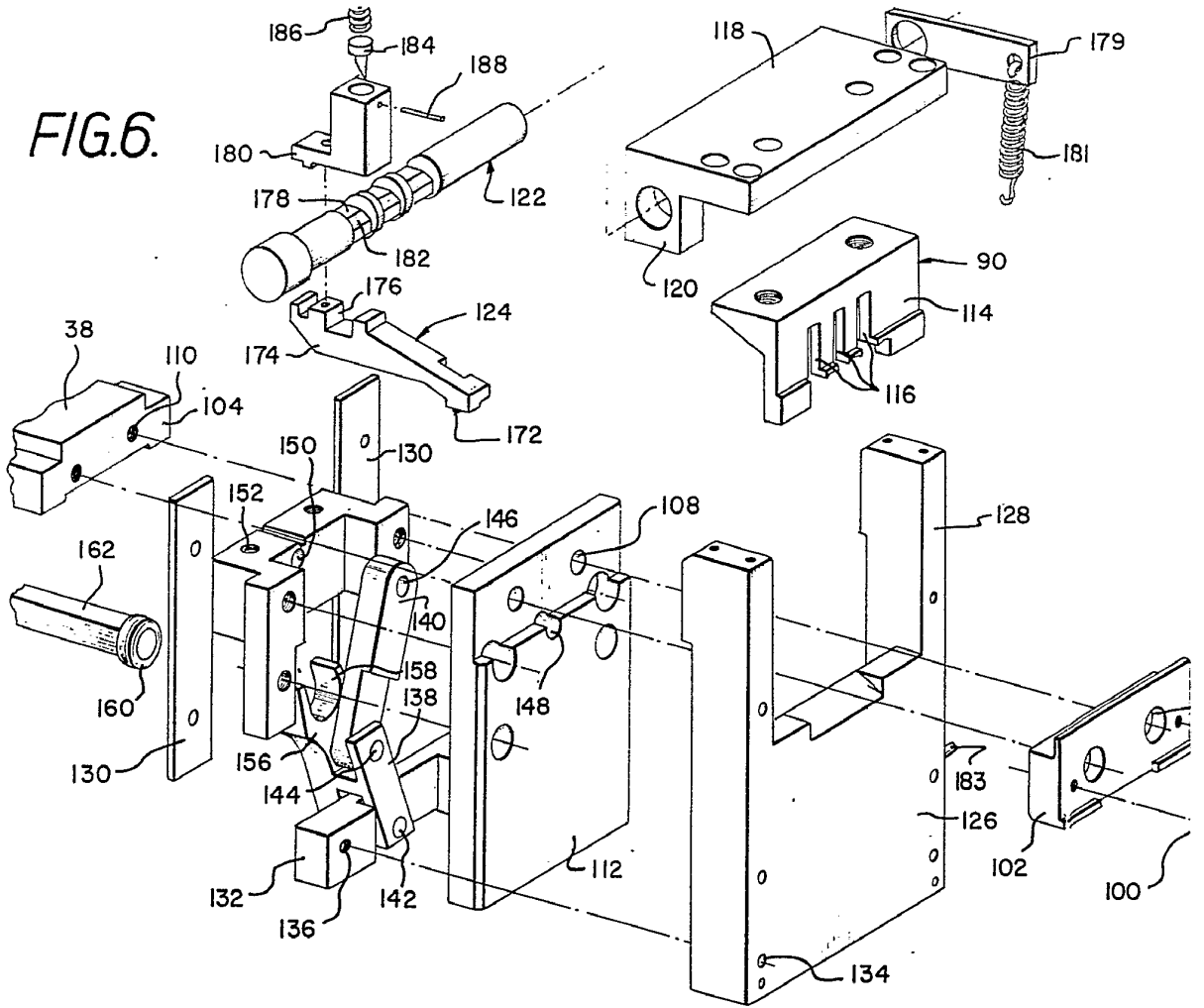
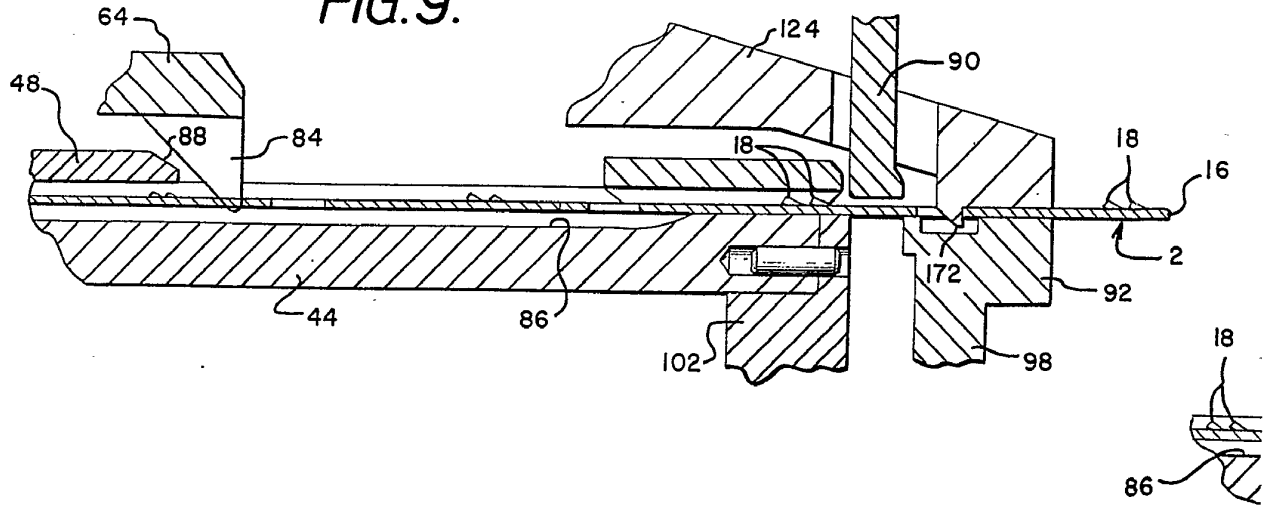
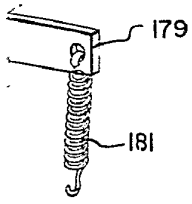
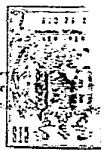


FIG. 9.





— 90
— 114

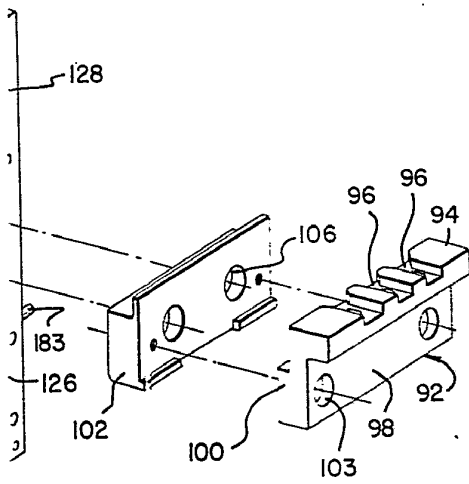


FIG. 7.

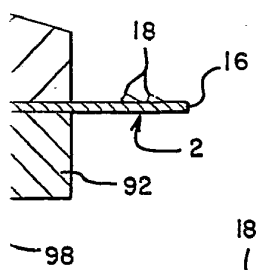
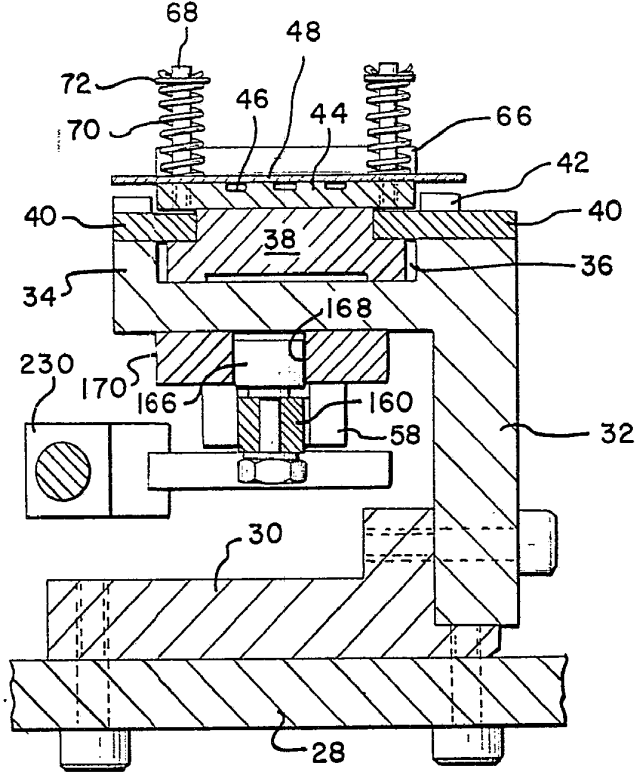
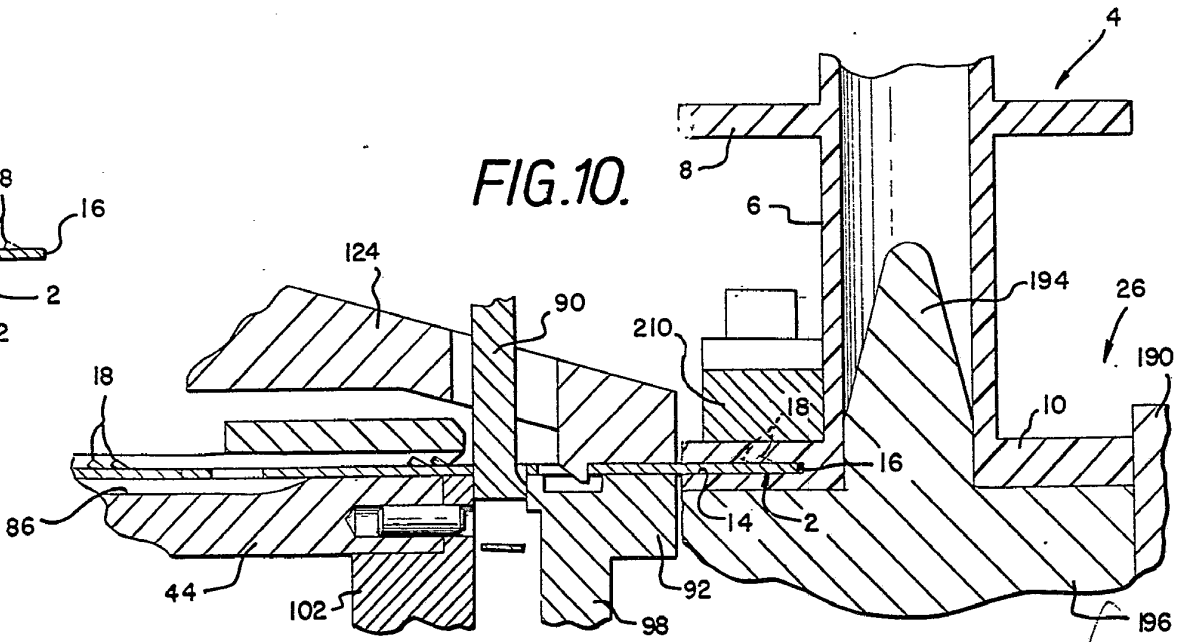


FIG. 10.



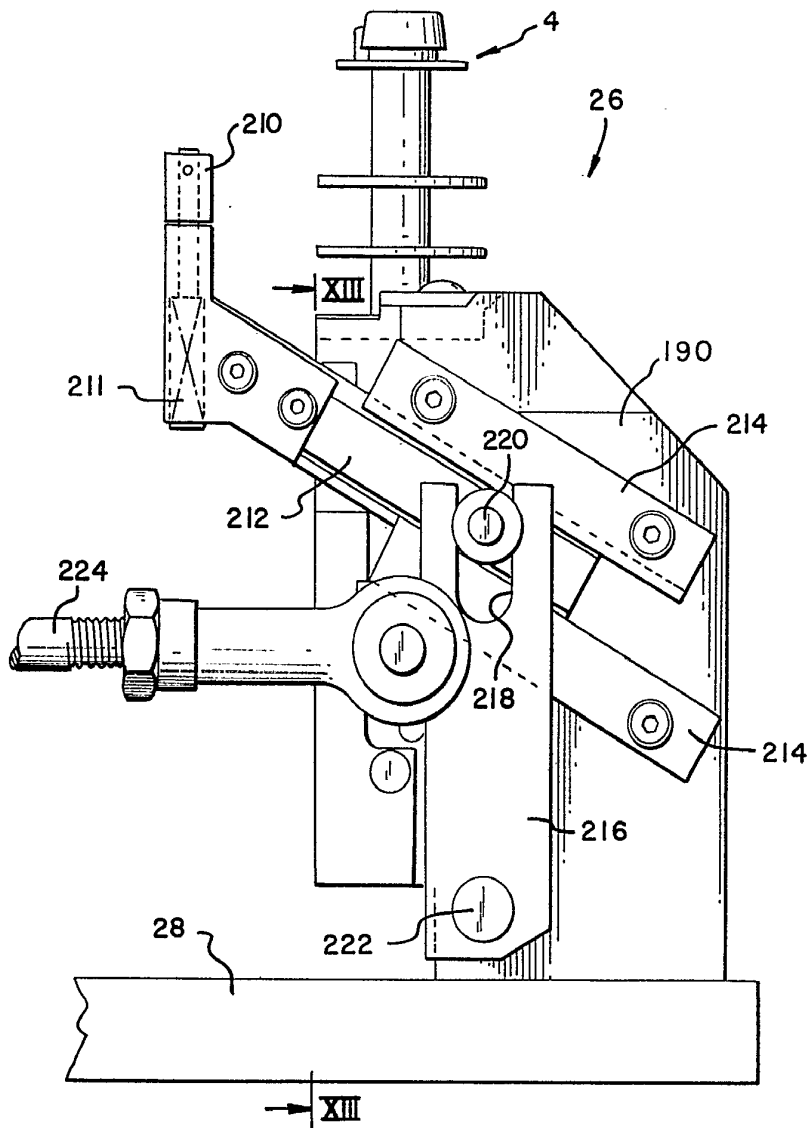
Per Board

387246

387246



FIG. 11.



Handwritten signature or initials

FIG.13.

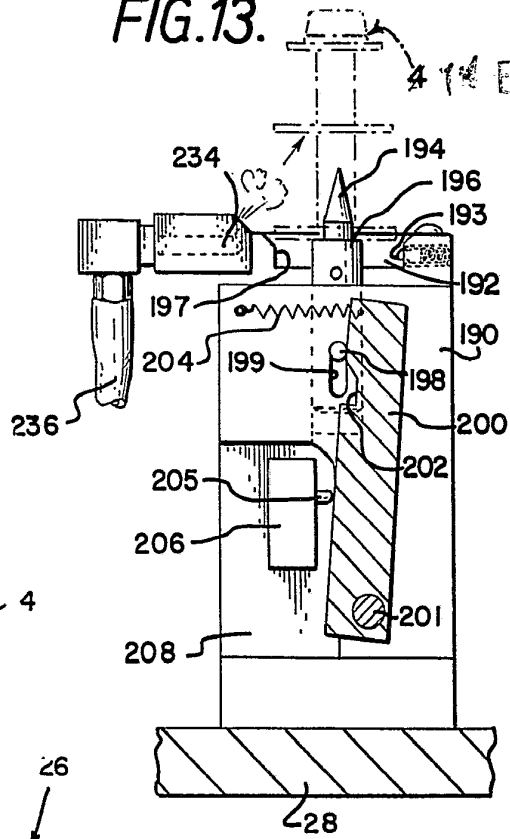
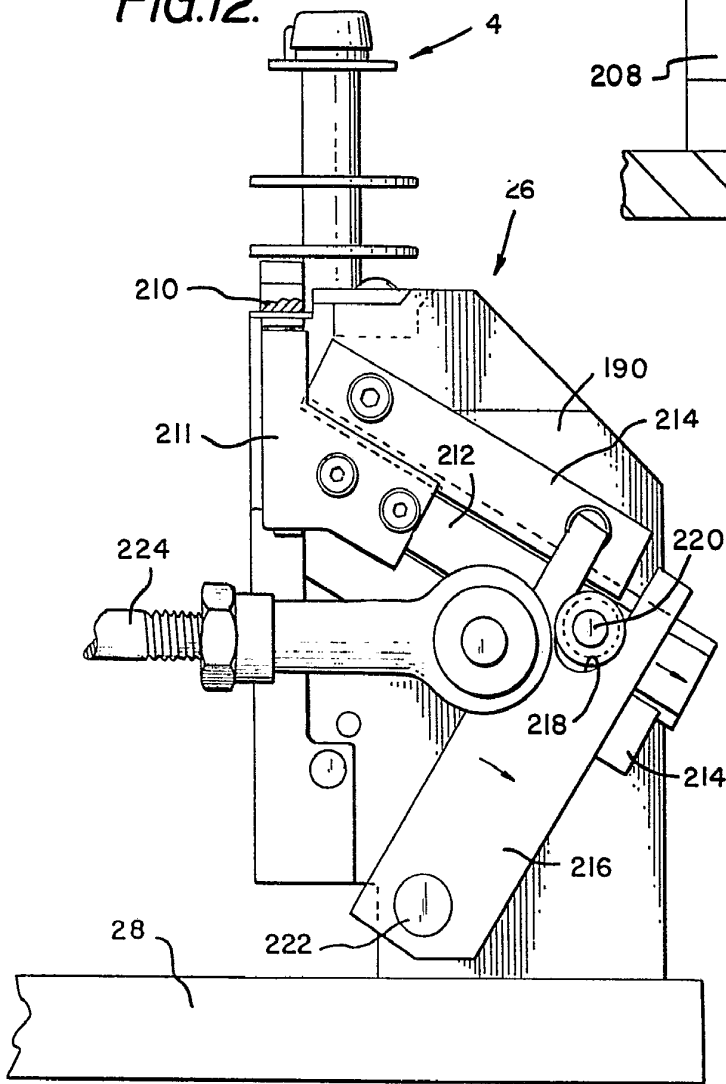


FIG.12.



Art