



414983

P.- 54.221

414983

8116Y

F.C. 5-6-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl. ² : H02G

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de AMP INCORPORATED

entidad norteamericana

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

por: "APARATO PARA DESPRENDER EL AISLAMIENTO DE UNA PARTE EXTREMA DE UN PAR DE CABLES AISLADOS QUE ESTAN HELICOIDALMENTE RETORCIDOS UNO EN TORNO A OTRO".

(Clase Internacional H02g)

Prioridad reivindicada: Estados Unidos de América, 31 de Mayo de 1972, nº 258.334 y 20 de Septiembre de 1972, nº 290.611.

414983

P.- 54.221

8116Y



21

Esta invención debida a Earl Earnest Folken
roth, Robert Ullman, Charles Dale Skinner y Earl William
Wagner, se refiere a un aparato para desprender el ais
lamiento de una parte extrema de un par de cables ais
5 lados que están helicoidalmente retorcidos uno alrede
dor de otro, comprendiendo el aparato un par de hojas
de pelar o desprender el aislamiento, provistas de fi
los de corte del aislamiento y que están montadas pa
ra efectuar un movimiento entre una posición abierta
10 de recepción del cable y una posición cerrada de corte
del aislamiento.

De acuerdo con la invención, dicho aparato
está caracterizado por una mordaza para el cable sepa
rada de un lado de las hojas o cuchillas, en alineación
15 sustancial con los filos de corte, y medios para efec
tuar una rotación relativa entre las hojas y la morda
za para el cable en torno a un eje que se extiende en
tre los filos de corte y normalmente con respecto a
las caras de las hojas.

20 Para un mejor entendimiento de la inven
ción se hará ahora referencia, a modo de ejemplo, a
los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspecti
va de una parte extrema de un par de cables aislados

25

414983

27



retorcidos;

La figura 2 es una vista similar a la de la figura 1, pero mostrando los alambres después de retirar el aislamiento de los extremos de las almas eléctricamente conductoras de los cables y después de que las partes extremas de los cables hayan sido desenroscadas una de otra;

La figura 3 es una vista superior en planta, parcialmente en sección, y con partes (no mostradas) del aparato, de acuerdo con una realización preferida de la invención, para desprender el aislamiento de los extremos de los cables y para desenroscar los cables unos de otros, estando mostradas las partes del aparato en una posición inicial o de partida;

La figura 4 es una vista en perspectiva, ordenadamente desplegada, de una cabeza de desenroscar y desprender del aparato;

La figura 5 es una vista tomada por las líneas V-V de la figura 3;

La figura 6 es una vista similar a la figura 5, pero mostrando las partes en una última etapa durante el ciclo de funcionamiento del aparato;

La figura 7 es una vista en planta por arriba, parcialmente en sección, del aparato de desprendimiento del cable, y de desenroscar el cable de acuerdo con otra

414983

21



realización de la invención, estando mostrada las partes del aparato en una posición de partida;

La figura 8 es una vista tomada por las líneas VIII-VIII de la figura 7;

5 La figura 9 es una vista a mayor escala, tomada por las líneas IX-IX de la figura 7, pero que muestra las partes en una última etapa durante el ciclo de funcionamiento del aparato;

10 La figura 10 es una vista en alzado, fragmentaria, a mayor escala, que muestra las hojas o cuchillas de desprender el aislamiento, del aparato de las figuras 7 a 9 en una posición de partida, con los cables posicionados entre las hojas;

15 Las figuras 11 y 12 son vistas similares a la figura 10, pero mostrando las hojas en dos etapas o fases subsiguientes durante el ciclo de funcionamiento del aparato de las figuras 7 a 9;

20 La figura 13 es una vista en perspectiva de una cabeza de desprender el aislamiento del cable y de desenroscar el cable, del aparato de las figuras 7 a 9, al comienzo del ciclo de funcionamiento del aparato y que muestra los detalles de medios de actuación para dicha cabeza; y

25 Las figuras 14 y 15 son vistas similares a la figura 13, pero que muestran las partes si-

13.5.73

414983



tuadas en diferentes fases del ciclo de funcionamiento.

Como se muestra en la figura 1, un par 1
de cables aislados comprende dos cables idénticos que
están retorcidos helicoidalmente uno en torno a otro
5 en toda su longitud.

Como se muestra en la figura 2, el aisla
miento ha sido desprendido del extremo de cada cable pa
ra dejar al descubierto una pequeña longitud del alma
eléctricamente conductora del cable. Los cables han si
10 do también desenroscados por sus extremos, para facilit
tar la presentación de los extremos desnudos de las al
mas a un par de juegos de matrices de recalcar adyacen
tes (no mostrados para comprimir casquillos de recalcar
de terminales eléctricos (no mostrados) en torno a los
15 extremos desnudos de las almas.

A continuación será descrita una reali
zación preferida del aparato para desprender el aisla
miento y desenroscar los cables o alambres, con refe
rencia a las figuras 3 a 6.

20 Como se muestra en la figura 3, el apa
rato comprende una cabeza de desnudar y desenroscar
los cables, que está señalado en general por la referen
cia 2, unos medios de sujeción de cable, indicados en
general por la referencia 4, montados junto a la cabe
25 za 2, y unos medios de actuación, indicados en general

13.5.73

414983

21 MAYO 1973



por la referencia 6, para hacer que la cabeza 2 realice las operaciones de desnudar los cables y de desenroscar los cables. Los medios 6 se describen más abajo con detalle haciendo referencia a la realización
5 adicional de las figuras 7 a 15, y estos medios serán descritos ahora, por lo tanto, sólo en líneas generales.

Como se muestra de la mejor manera en la figura 4, la cabeza 2 comprende un cuerpo 8 de sección transversal circular y una placa frontal o de cara 10 asegurada al cuerpo 8 por medio de tornillos 12 que se aplican en orificios roscados 14 del cuerpo 8. El cuerpo 8 tiene un par de ranuras radiales 16 y 16', diametralmente opuestas, en las cuales están montados
15 a deslizamiento soportes o portadores 18 y 18', respectivamente, de hojas de desprendimiento del aislamiento. Un par adicional de ranuras radiales 20 y 20', diametralmente opuestas, que son más estrechas que las ranuras 16 y 16', están dispuestas en ángulo recto con
20 respecto a las ranuras 16 y 16' para permitir la expulsión de las partes cortadas del aislamiento, como se describe más abajo. El cuerpo 8 tiene una abertura pasante circular 22, central, en la intersección de las cuatro ranuras radiales. Unas aberturas pasantes
25 24 y 24' se extienden radialmente desde la abertura 22

13.5.73

414983

21



a lo largo de las partes inferiores o de fondo de las ranuras 16 y 16', respectivamente.

5 Los portadores de hoja 18 y 18' son de sección transversal rectangular que se adapta a las dimensiones de las ranuras 16 y 16' y tienen pestañas 26 en sus caras de la derecha 19 (según se ve en la figura 4). Los extremos radialmente internos de los portadores de hoja tienen formados unos rebajos 28 y 28' puenteados por espigas o pasadores 30 y 30', respectivamente.

10

Las hojas 32 y 32' para desprender el aislamiento están asegurados contra las caras 19 de los portadores de hoja 18 y 18', respectivamente, entre las pestañas 26, mediante sujetadores 34 que se extienden a través de aberturas alargadas 36 en las hojas, de manera que estas pueden ser ajustadas longitudinalmente con respecto a los portadores de hoja. El lado de la derecha (según se ve en la figura 4) de la hoja 32 tiene un rebajo 38 que proporciona espacio para una espiga 40 de acción de leva que se extiende desde la cara 19 del portador de hoja 18. El lado de la izquierda (según se ve en la figura 4) de la hoja 32 tiene un rebajo 42, estando previsto un brazo colgante o dirigido hacia abajo 44 en el extremo inferior de la derecha (según se ve en la figura 4) de la hoja 32.

15

20

25

14.5.73

414983



Los filos 46 y 48 de cortar el aislamiento están forma-
dos en la hoja 32, entre el extremo superior (según se
ve en la figura 4) del brazo 44 y el extremo inferior
(según se ve en la figura 4) del rebajo 42, siendo es-
5 tos filos de corte sustancialmente semi-circulares.

La hoja 32' es complementaria de la hoja
32, teniendo un brazo 44' que se extiende hacia arriba,
destinado a ser recibido en el rebajo 42. La hoja 32'
tiene un rebajo 42' para recibir el brazo 44 de la ho-
10 ja 32 y un rebajo 38' correspondiente al rebajo 38, que
proporciona espacio para una espiga o pasador 40' de
acción de leva dispuesto sobre el portador de hoja 18'.
Los filos 46' y 48' para cortar el aislamiento, de la
hoja 32', están situados cada uno en alineación con uno
15 de los filos 46 y 48 de la hoja 32.

La placa 10 tiene un par de aberturas
pasantes opuestas 50 y 50' que proporcionan espacio pa-
ra las cabezas de los tornillos 34 y 34', para permiti-
tir el movimiento radial deslizante de los portadores
20 de hoja 18 y 18' en las ranuras 16 y 16', respectiva-
mente. La cara 51 de la izquierda (según se ve en la
figura 4) de la placa 10 tiene rebajos 56 y 56' de po-
ca profundidad, que se extienden desde los extremos ra-
dialmente internos de las aberturas 50 y 50' hasta el
25 centro de la placa 10, en el cual hay una abertura 52

14.5.73

414983



de entrada del cable que tiene una boca 54 abocinada para recibir y guiar el cable (figura 3).

Un miembro 58 de orientación del cable, montado en el rebajo 56 para pivotar en torno al pasador 60, es de forma de un codo de cigüeñal, un brazo 61 del cual se extiende normalmente hacia la abertura 52 y el otro brazo 64 del cual se extiende en ángulo recto con respecto al brazo 61 y sobresale hacia la pared de la izquierda (según se ve en la figura 4) del rebajo 56.

Un miembro similar 58' de orientación del cable está montado en un pasador de pivotamiento 60', en el rebaje 56', en relación de simetría con respecto al miembro 58, y tiene un brazo 64' que corresponde al brazo 64 y dirigido hacia la pared de la derecha (según se ve en la figura 4) del rebajo 56'. Los bordes laterales 55 y 55', de los miembros 58 y 58', respectivamente, se pueden acoplar con los pasadores 40 y 40' para controlar los movimientos de los miembros 58 y 58', respectivamente, como se describe más abajo. Los miembros 58 y 58' tienen en sus extremos más próximos a la abertura 52, superficies arqueadas 62 y 62', respectivamente, de contacto con el cable.

El aparato comprende un bastidor 72 montado en un banco (figura 3), mostrado en forma fragmentaria, y sobre el cual están montados los medios de actuación 6 y los medios de sujeción 4. Los medios de



414983

sujeción 4 están montados en un brazo 74 formado integralmente con el bastidor 72 y que tiene en su extremo superior (según se ve en la figura 3) un bloque 76 con una abertura pasante 78 en alineación con la boca 54.

5 Una placa 80 asegurada a la cara de la derecha (según se ve en la figura 3) del bloque 76 tiene una boca 81 para guiar los alambres al interior de la cabeza 2.

10 Un miembro 82 de sujeción de cable está montado en un vástago 84 de pistón de una unidad 86 de pistón y cilindro neumática, asegurada al extremo inferior (según se ve en la figura 3) del brazo 74. El miembro 82 es deslizable en un rebajo definido entre el bloque 76 y la placa 80, extendiéndose dicho rebajo perpendicularmente con respecto a la abertura 78.

15 La cabeza 2 está asegurada a la parte extrema alargada de la derecha 90 (según se ve en la figura 3) de un árbol hueco 88 por medio de sujetadores (no mostrados) que se extienden a través de orificios 89 (figura 4) del cuerpo 8 y dentro de la parte extrema 20 90 del árbol 88. El árbol 88 está montado para girar en torno a un eje X-X que se extiende entre los filos de corte de las hojas 32 y 32' y perpendicularmente a las caras de estas hojas. Un par de rebajos 92 y 92' axiales, diametralmente opuestos, formados en la parte 25 90 del árbol 88, reciben los brazos de actuación 94 y

414983

21



94' que están montados en estos rebajos por medio de pasadores de pivotamiento 96 y 96', respectivamente. Los extremos libres de los brazos 94 y 94', cuyos extremos se extienden a través de las aberturas 24 y 24', respectivamente, en el cuerpo 8, tienen muescas 100 y 100', respectivamente, en sus extremos libres o de la derecha (según se ve en la figura 3), en cuyas muescas se aplican los pasadores 30 y 30' de los portadores de hojas 18 y 18', respectivamente. Los brazos 94 y 94' están normalmente cargados en el sentido de separarse uno de otro por medio de muelles 98 y 98', respectivamente.

Bajo la acción de los muelles 98 y 98', los brazos 94 y 94' mantienen normalmente los portadores de hoja 18 y 18', respectivamente, en sus posiciones alejadas una de otra para mantener a las hojas 32 y 32' en una posición abierta (figuras 3 a 5). A medida que los brazos 94 y 94' son movidos uno hacia otro de la manera que se explica más abajo, las hojas 32 y 32' son movidas radialmente una hacia otra y, de este modo, hacia una posición cerrada.

Los brazos 94 y 94', son movidos uno hacia otro para cerrar las hojas, por medio de un collar 102 montado en la parte 90 del árbol y enchavetado a ella para evitar su movimiento giratorio, siendo el

13.5.73

414983

21



collar 102, sin embargo, deslizable axialmente con respecto al árbol 88 durante la rotación de este último. Unos rodillos 106 de acción de leva están montados para girar en pasadores 107 del collar 102 para aplicarse a las caras radialmente externas de los brazos 94 y 94', de manera que cuando el collar 102 es hecho deslizar hacia la derecha desde la posición en la que está mostrado en la figura 3, los brazos 94 y 94' son impulsados uno hacia otro por acción de leva mediante los rodillos 106, para mover las correderas o portadores 18 y 18' desde la posición de las figuras 3 a 5 a la de la figura 6.

Este movimiento axial del collar 106 se realiza por medio de una palanca 108 montada de manera pivotable en el bastidor 72 por medio de un pasador 110. El extremo superior (según se ve en la figura 3) de la palanca 108 forma una horquilla en la que está recibido el collar 102, estando recibidos unos rodillos (no mostrados) de los brazos de la horquilla en una ranura circunferencial 112 del collar 102, de tal manera que el árbol 88 y el collar 102 pueden girar como una unidad. La conexión entre el collar 102 y la palanca 108 se describe en detalle más abajo con referencia a la realización de las figuras 7 a 15.

13.5.73

414983

27



La parte de la izquierda (según se ve en la figura 3) del árbol 88 está soportada en casquillo de apoyo 114 montados en un alojamiento de apoyo 166 que forma parte del bastidor 72. El extremo de la izquierda (según se ve en la figura 3) del árbol 88 sobresale más allá del alojamiento 116 y tiene asegurado al mismo un collar 118 que lleva una rueda dentada cónica 120 que engrana con una rueda dentada cónica 122 de mayor diámetro, asegurada a un árbol giratorio 124. La rueda dentada cónica 120 está asegurada contra rotación con respecto al árbol 88 por medio de una tuerca de bloqueo 134. La rotación del árbol 124 origina, de este modo, a través de las ruedas dentadas cónicas 120 y 122, la rotación del árbol 88 y, de este modo, del collar 102 y de la cabeza 2.

Una varilla de tope 126, situada dentro del árbol 88, tiene una cara de tope 127 situada junto a las hojas 32 y 32'. La varilla 126 es axialmente ajustable gracias al hecho de que su parte extrema de la izquierda 128 (según se ve en la figura 3) está roscada exteriormente y se acopla con una rosca correspondiente situada dentro del árbol 88, sobresaliendo el extremo roscado 130 de la varilla 126 más allá del extremo de la izquierda (según se ve en la figura 3) del árbol 88 y estando provisto de una tuerca de fijación o bloqueo 136. Es simplemente necesario aflojar la tuerca 136 y

13.5.73

414983

2



nera que estos miembros son hechos oscilar desde la posición de la figura 5 a la de la figura 6 al cerrarse las hojas 32 y 32'. Puesto que los miembros 58 y 58' están montados a pivotamiento en lados opuestos del centro de la placa 10, son hechos girar en sentidos opuestos como se indica por las flechas A y B de la figura 6, y las superficies arqueadas 62 y 62' de contacto con el cable, de los miembros 58 y 58', respectivamente, se mueven también de este modo en sentidos opuestos. La superficie 62' se aplica al cable inferior (según se ve en la figura 5) del par, aplicándose se la superficie 62 al cable superior. Así, al moverse las hojas 32 y 32' en el sentido de acercarse mutuamente, pero antes de que hayan alcanzado su posición cerrada, los cables son empujados a una relación de lado a lado por los miembros de orientación de cable, con un cable situado entre los filos 46 y 46' de corte del aislamiento, y el otro entre los filos 48 y 48' de corte del aislamiento. De este modo, cuando las hojas 32 y 32' han alcanzado su posición cerrada, el aislamiento de cada cable ha sido cortado en una posición hacia atrás desde el extremo del cable, determinada por la posición de la cara de tope 127 axialmente con respecto al árbol 88.

Con las hojas 32 y 32' en su posición

13.5.73



414983

cerrada, el árbol 88 es hecho girar, por medio de la rotación del árbol 124, en el sentido apropiado para desenroscar la parte del par de cables 1 que se extiende entre la posición en la cual están bloqueados o sujetos los cables entre el bloque 76 y el miembro 82, y las hojas 32 y 32' de corte del aislamiento.

5 Al terminarse esta operación de desenroscar, la unidad 86 es accionada para retraer el miembro 82 con el fin de liberar los cables. Entonces se tira de los cables hacia la derecha (según se ve en la figura 3) desde la parte intermedia entre las hojas cerradas 32 y 32', de manera que la parte cortada del aislamiento se desprende de cada uno de los cables. Las partes cortas de los cables, cuyas partes se prolongaban primeramente entre las hojas 32 y 32' y la cara de tope 127 de la varilla 126, no fueron desenroscadas por la rotación del árbol 88, sino que fueron, sin embargo desenroscadas y separadas al tirar de los cables desde entre las hojas 32 y 32'. De este modo, cuando han sido extraídos los cables del aparato, ambos se desenroscan y desnudan según se muestra en la figura 2. Después de la extracción de los cables, la palanca 108 es hecha regresar a su posición inicial para devolver también el collar 102 a su posición inicial.

10

15

20

25

13.5.73



414983

ranura 20 ó la 20' y son expulsadas a continuación de la misma por fuerza centrífuga al girar la cabeza 2 durante el siguiente ciclo de funcionamiento del aparato.

Puesto que los cables son orientados por los miembros 58 y 58' que no forman parte de las hojas de corte del aislamiento, se tiene libertad para diseñar los filos de corte de las hojas, de manera que estos filos pueden estar configurados, según se muestra, de modo que rodeen sustancialmente las almas de los cables cuando las hojas están en su posición cerrada, de forma que se corta completamente el aislamiento de los cables.

Ahora se hará referencia a las figuras 7 a 14. El aparato mostrado en la figura 7 es similar al de la realización precedente, excepto en la construcción de la cabeza de desprendimiento del aislamiento y de desenroscar los cables, que está indicada por la referencia 2', y sus hojas de desprendimiento del aislamiento del cable. En las figuras 7 a 14, las partes que son al menos sustancialmente idénticas a las partes correspondientes descritas anteriormente con referencia a las figuras 3 a 6, llevan los mismos números de referencia que en las figuras 2 a 6 y no serán descritas aquí de nuevo.

Ahora se hará referencia a las figuras 7, 8, 13 y 14. En el árbol 124 hay un sector dentado

414983



240 con el cual está formado integralmente un brazo
acodado 244 que se extiende lateralmente, montado a
pivotamiento en el bastidor 72 en 242 y que tiene una
ranura longitudinal 246 que proporciona una conexión
5 ajustable a través de una patilla 250 y una tuerca de
fijación 252 (figuras 13 y 14), con el extremo del vástago
de pistón 248 de una unidad neumática 254 de pistón
y cilindro (figuras 7 y 8) montado a pivotamiento
en el bastidor 72 en 256 (figura 8) de manera que la
10 unidad 254 puede pivotar durante el movimiento del vástago
de pistón 248, cuyo movimiento origina la rotación
del sector dentado 240 en una fracción de revolución,
la rotación del árbol 124 y, con ello, la rotación de
la rueda dentada cónica 122.

15 En su extremo alejado del collar 102, la
palanca 108 tiene una muesca longitudinal, en la cual
se aplica una espiga 212 (figura 7) de una horquilla
en el extremo libre del vástago de pistón 214 de una
unidad neumática 216 de pistón y cilindro, montada en
20 el bastidor 72.

El extremo de la palanca 208 próximo al
collar 102 tiene formado en una pieza con el mismo un
yugo 218 (figuras 8 y 13 a 15), cuyos extremos están
situados en lados opuestos del collar 102 y llevan ro-
25 dillos 220 recibidos en el rebajo circunferencial 112

13.4.73



414983

del collar 102 para permitir tanto la rotación como el movimiento axial del collar 102 con respecto al árbol 88.

5 El árbol 88 es hecho girar varias vuel-
tas durante cada ciclo de funcionamiento del tren de
engranajes que incluye los piñones 120 y 122. La par-
te 130 de la varilla 126 tiene un mango 264, por medio
del cual se puede hacer girar para ajustar la posición
axial de la cara de tope 127. Como se ve de la mejor
10 manera en las figuras 13 a 15, la cabeza 2', que está
enchavetada a la parte 90 del árbol 88, comprende un
cuerpo cilíndrico 282 que tiene una placa de cara o
frontal circular 284 asegurada a su cara dirigida hacia
la derecha (según se ve en la figura 15), teniendo el
15 cuerpo 282 dos ranuras radiales diametralmente opuestas
en las cuales pueden deslizar los portadores de hoja 286
y 286' (figura 7). Las hojas 308 y 308' de desprender
el aislamiento están aseguradas a los portadores de ho-
ja 286 y 286', de manera que cuando estos son movidos hacia
20 el árbol 88 por medio de los brazos 94 y 94', las hojas
308 y 308' son movidas desde una posición abierta (figu-
ra 7) a una posición cerrada (figura 9). La construc-
ción y funcionamiento de las hojas 308 y 308' son des-
critos con detalle más abajo con referencia a las figu-
25 ras 10 y 12: El cuerpo 282 tiene también ranuras radia

414983²¹



les 285 (figura 9) que se extienden normalmente con respecto a las ranuras que contienen los portadores de hoja 286 y 286', permitiendo las ranuras 285 la expulsión de las partes cortadas del aislamiento, como en el caso de las ranuras 20 y 20' del aparato descrito con referencia a las figuras 3 a 6.

Al comienzo de un ciclo de funcionamiento del aparato, con las partes posicionadas como se muestra en las figuras 7 y 13, el operario introduce un par de cables torcidos a través de la boca 81, de la abertura 78 y de la boca 54 hasta que los extremos de los cables se aplican a la cara de tope 127, que ha sido previamente ajustada para determinar la longitud del aislamiento a desprender de los cables. A continuación es accionada la unidad 86 como se ha descrito en lo que antecede con referencia al aparato de las figuras 3 a 6, de manera que los cables sean agarrados por los medios de sujeción 4, y la unidad 226 es accionada para hacer oscilar la palanca 108 según un arco de sentido dextrógiro (según se ve en la figura 7), para hacer que las hojas 308 y 308' se muevan hacia su posición cerrada para aprisionar los cables y cortar parcialmente el aislamiento de los mismos. La unidad 254 es accionada ahora para producir la rotación del sector 240 por medio del tren

13.5.73

414983



73

en engranajes 238, 232 y 226, de manera que el árbol 88 realiza varias revoluciones completas. La cabeza 2' gira con el árbol 88 de manera que el par de cables se desenroscan a lo largo de la parte de su longitud que se
5 extiende entre los medios de sujeción 4 y las hojas 308 y 308'. La cabeza 2' podría ser hecha girar, naturalmente, en el sentido del tendido o torsión del par de cables. El número de vueltas realizado por la cabeza 2' durante cada ciclo de funcionamiento del aparato
10 podría ser igual al número de vueltas del par de alambres entre los medios de sujeción 4 y las hojas 308 y 308'. Los medios 250, 252 que acoplan el brazo acodado o de cigüeñal 244 al vástago de pistón 248 pueden ser ajustados axialmente con respecto a la posición de los
25 brazos 244 para hacer que el árbol 88 gire un cierto número deseado de veces.

Cuando ha sido completada la operación de desenroscar los cables, se acciona la unidad 66 para retirar el miembro 82 con el fin de liberar los cables.
20 Mientras las hojas 308 y 308' están en su posición cerrada, el operario tira de los cables axialmente desde la cabeza 2' para retirar las partes parcialmente cortadas del aislamiento de los cables, sirviendo también esta operación para desenroscar las vueltas del par de
25 cables que existen entre las hojas 308 y 308' y la cara

13.5.73

414983



127 (véase la figura 15).

Después es accionada la unidad 216 para hacer volver la palanca 108 a su posición de partida, y la unidad 254 es accionada para hacer regresar al sector 240 a la posición de la figura 13. Durante estos movimientos de retorno, se hace girar la cabeza 2' en el sentido opuesto a aquel en que fué hecha girar para realizar la operación de desenroscar y durante dicha rotación, siendo ahora expulsadas las partes cortadas del aislamiento a través de una de las ranuras 285 bajo la acción de la fuerza centrífuga.

Los dispositivos de pistón y cilindro pueden ser de doble acción, o pueden ser de simple acción y estar provistos de medios de retorno. En lugar de ser giratoria, la cabeza de desenroscar y desprender el aislamiento, podrían girar los medios de sujeción del cable, o tanto los medios de sujeción del cable como la cabeza podrían ser giratorios.

Los medios de sujeción de cable pueden estar montados de manera ajustable para efectuar movimientos en el sentido de acercarse y separarse con respecto a la cabeza de desenroscar y desnudar los cables, para permitir el desenroscado de diferentes longitudes de cables. Los medios de sujeción de cable pueden también estar provistos de medios para moverlo en el sen-

13.5.73

27



414983

del movimiento de la hoja, definiendo el filo 314 y el filo 318 un punto de intersección 320 que está situado, en el caso de la hoja 308, ligeramente a la derecha de la línea central común de las dos hojas. La hoja 308' es similar a la hoja 308, pero está dispuesta en relación simétrica con respecto a dicha hoja 308.

Al comienzo de la operación de desprendimiento del aislamiento del cable, las hojas 308 y 308' están separadas, como se muestra en la figura 10, con el par de cables situado entre las mismas. Al moverse las hojas relativamente una hacia otra, los puntos de intersección 320 y 320' cogen cada uno de los cables del par (figura 11), de manera que la parte del par de cables que está entre las hojas es hecha girar para hacer que una línea imaginaria que une los centros de los dos cables se sitúe paralelamente a los filos de corte 314 y 314' y a media distancia entre los filos de corte.

Después de que las hojas han sido movidas a su posición completamente cerrada (figura 12), el par de cables reorientados es facturado entre los filos 314 y 314', y 312 y 312', habiendo penetrado estos filos en el aislamiento de cada cable como se muestra en la figura 12. A continuación se tira de

13.5.73

414983

21



los cables para pelar los mismos, según se ha descrito en lo que antecede.

5 Como resultará evidente de la figura 12, las hojas 308 y 308' no deben moverse más allá de sus posiciones cerradas si se ha de evitar el mellado o corte de los hilos de las almas de los cables. A este fin, los filos delanteros 316' y 318, y 316 y 318' de las hojas están mecanizados de tal manera que se aplicará a tope uno a otro y actuarán como topes imperativos para definir el límite del movimiento de las hojas en la posición cerrada de las hojas 308 y 308'.

10 Las orientaciones del par de cables serán arbitrarias al comienzo del ciclo de funcionamiento, siendo mostrada en la figura 10 la orientación más indeseable. Si el par de cables está orientado de manera que un cable está sobre otro cable, o aproximadamente así, puede no ser necesaria una reorientación sustancial de los cables y este caso no ocurrirá.

15 Puesto que la reorientación de los cables se efectúa mediante los puntos de intersección 320 y 320'; estos deben estar separados de la línea central común de las hojas en una distancia que es menor que el diámetro de uno de los cables, de manera que los puntos 318 y 318' se aplicarán a los cables cuando las hojas se muevan una hacia otra.

13.5.73

414983

21



Los filos de corte largos 314 y 314' deben extenderse en la dirección general de la trayectoria del movimiento de las hojas. Los filos de corte más cortos 312 y 312' pueden, bajo ciertas circunstancias, no ser esenciales para un pelado del aislamiento satisfactorio. Cuando las hojas están cerradas como se muestra en la figura 12, los filos 314 y 314' están separados por una distancia sustancialmente igual a, pero no menor que, el diámetro del alma de cada uno de los cables del par. Los filos 312 y 312' están separados por una distancia igual a dos veces el diámetro del alma de cada cable más el espesor de la funda de aislamiento del cable. Cuando el aislamiento es de un material plástico blando, comúnmente usado, por ejemplo vinilo, el aislamiento se romperá o desgarrará durante la tracción del par de cables desde entre las hojas 308 y 308' y así será separado en estas zonas en las que no está cortado hasta el alma del cable.

El ángulo comprendido 315 no es crítico. Se han conseguido buenos resultados cuando el ángulo 315 es de 105° , que es aproximadamente el ángulo mostrado en las figuras 10 a 12.

25
13.5.73

414983

21



para mover las hojas entre sus posiciones abierta y cerrada, siendo deslizable un dispositivo de acción de leva a lo largo del árbol para accionar las palancas y pudiendo girar en torno al eje geométrico del árbol.

5

3ª.- Aparato según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el dispositivo de acción de leva comprende un collar que tiene un rebajo de sección transversal circular, que se extiende en torno al árbol y que recibe un rodillo montado en una palanca adicional que es pivotable para hacer que el collar deslice longitudinalmente con respecto al árbol.

10

4ª.- Aparato según las reivindicaciones 2ª ó 3ª, caracterizado por una varilla de tope dentro del árbol, que tiene una cara de tope para el cable dirigida hacia las hojas y que se puede ajustar axialmente con respecto al árbol.

15


5ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque las hojas son accionadas en rotación por medio de un dispositivo de accionamiento en vaivén conectado a las hojas mediante medios de engrane que son ajustables para determinar el número de revoluciones realizado por las hojas durante cada carrera de trabajo del dispositivo de accionamiento.

25

6ª.- Aparato según cualquiera de las

13.5.73



21 

414983

5 reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque las
hojas tienen primeras superficies opuestas que se
extienden transversalmente a la trayectoria del mo-
vimiento de las hojas, extendiéndose los filos de
corte del aislamiento transversalmente con respecto
a dichas primeras superficies para definir puntos de
intersección que actúan para orientar los cables de
manera que estos se sitúen entre los filos de corte
al ser movidas las hojas hacia su posición cerrada.

10 7ª.- Aparato según cualquiera de las
reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque las ho-
jas están montadas en portadores de hojas deslizable-
mente recibidos en ranuras radiales de una cabeza
giratoria de desprendimiento del aislamiento del ca-
ble, teniendo la cabeza una ranura radial adicional
15 que comunica con las primeras ranuras mencionadas y
con la superficie periférica de la cabeza de despren-
dimiento.

20 8ª.- Aparato según cualquiera de las
reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado por miembros
de orientación de cable montados para girar con res-
pecto a las hojas y que tienen superficies de aplica-
ción al cable, estando previstos medios para producir
la rotación relativa de los miembros de orientación
25 del cable al ser movidas las hojas desde su posición

13.5.73



414983

414983

FIG. 1.

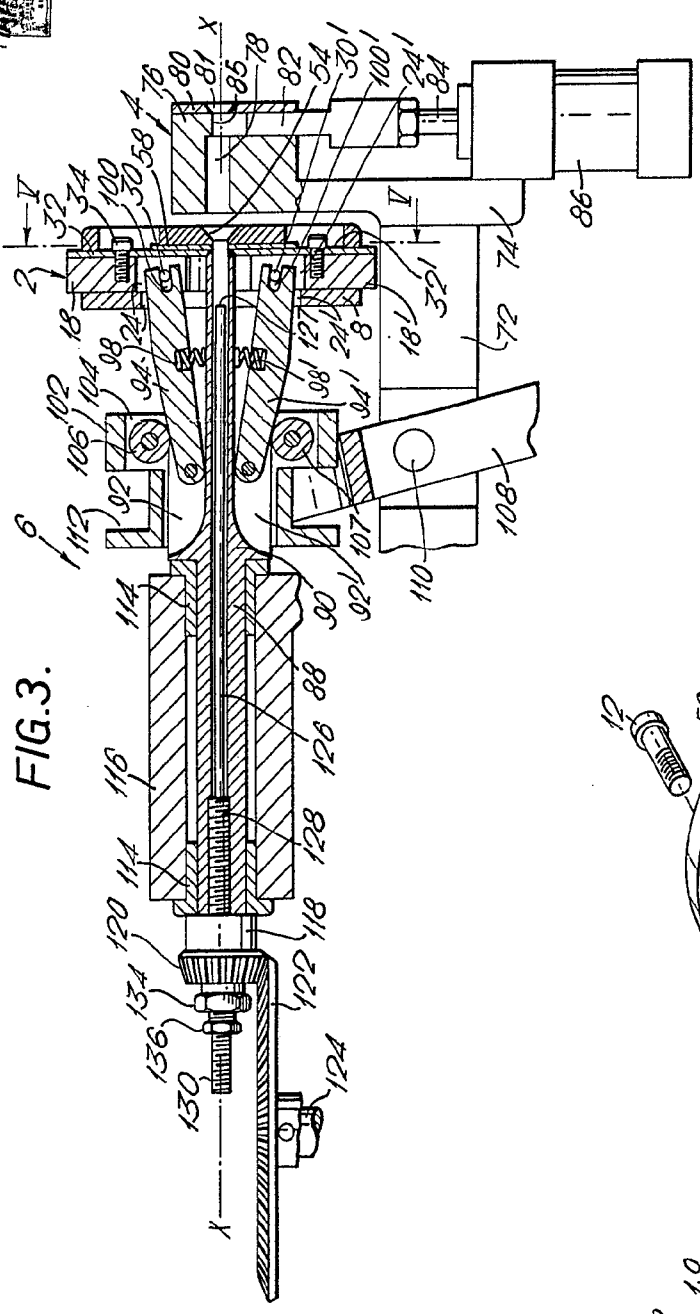


FIG. 3.

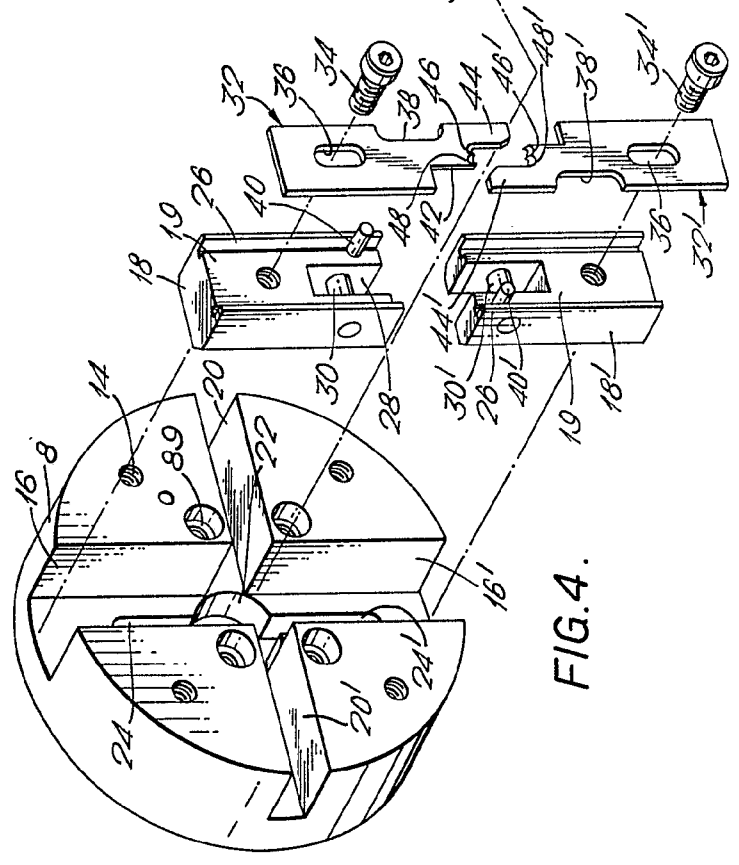


FIG. 4.

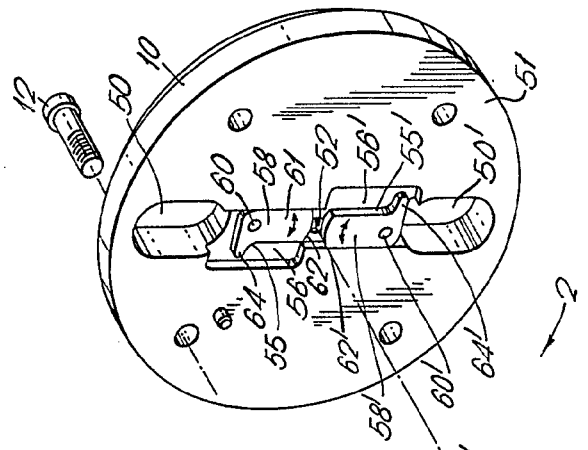


FIG. 2.

Albert G. Fischer
Pat. Agent

414983

FIG. 1.

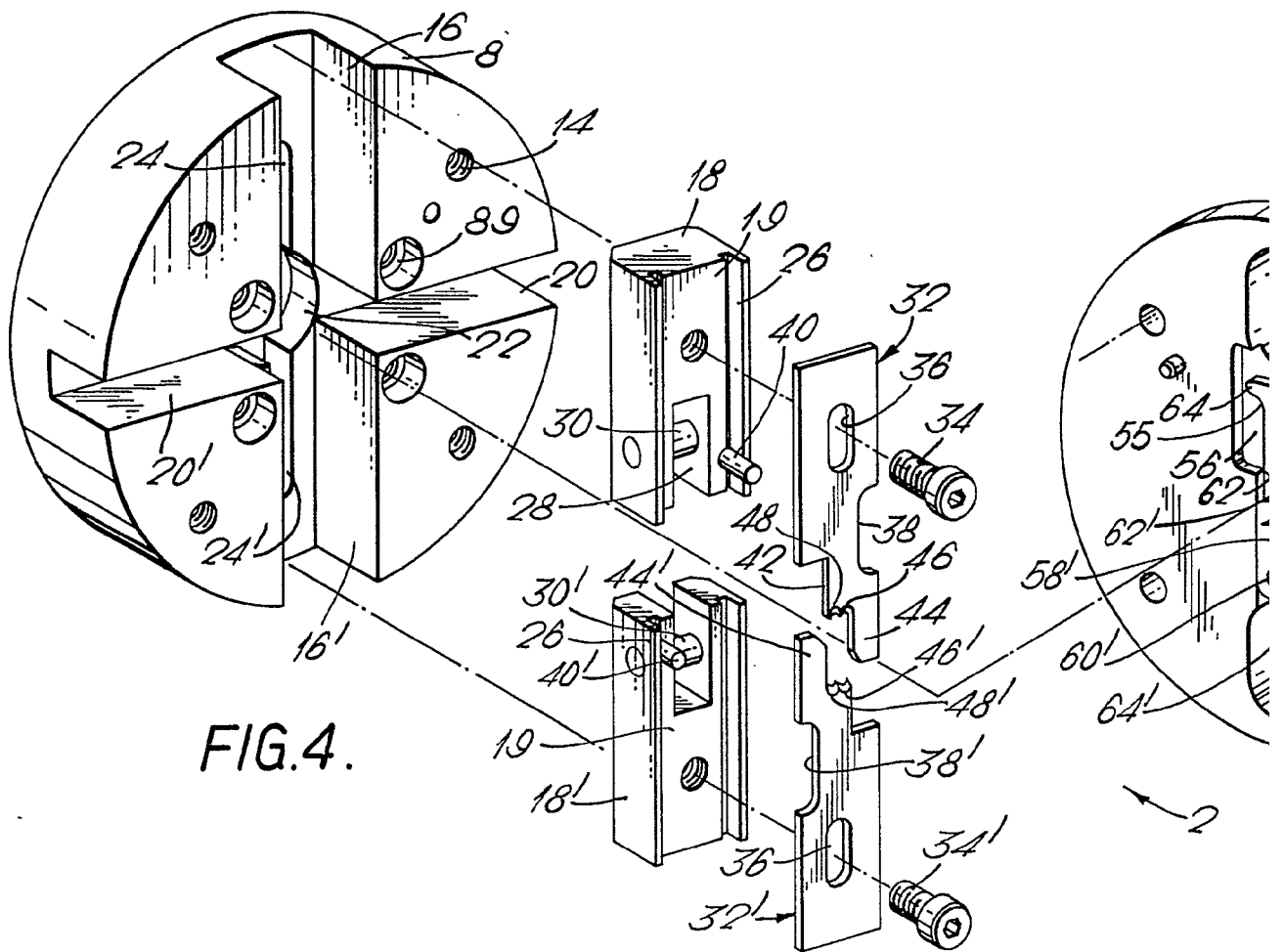
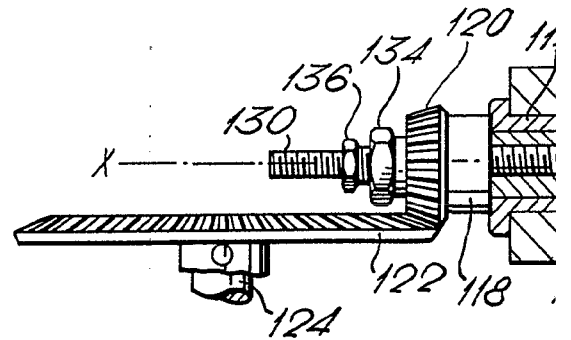
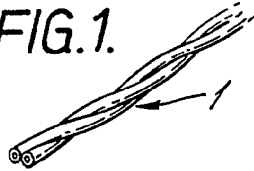


FIG. 4.

414983

54221

21



FIG. 3.

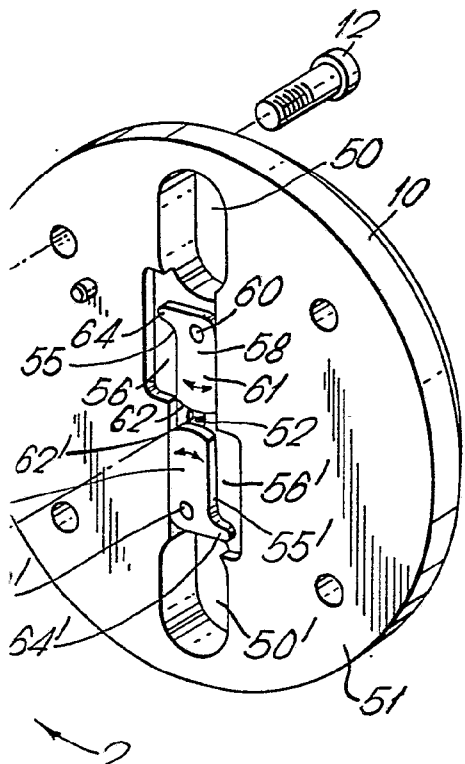
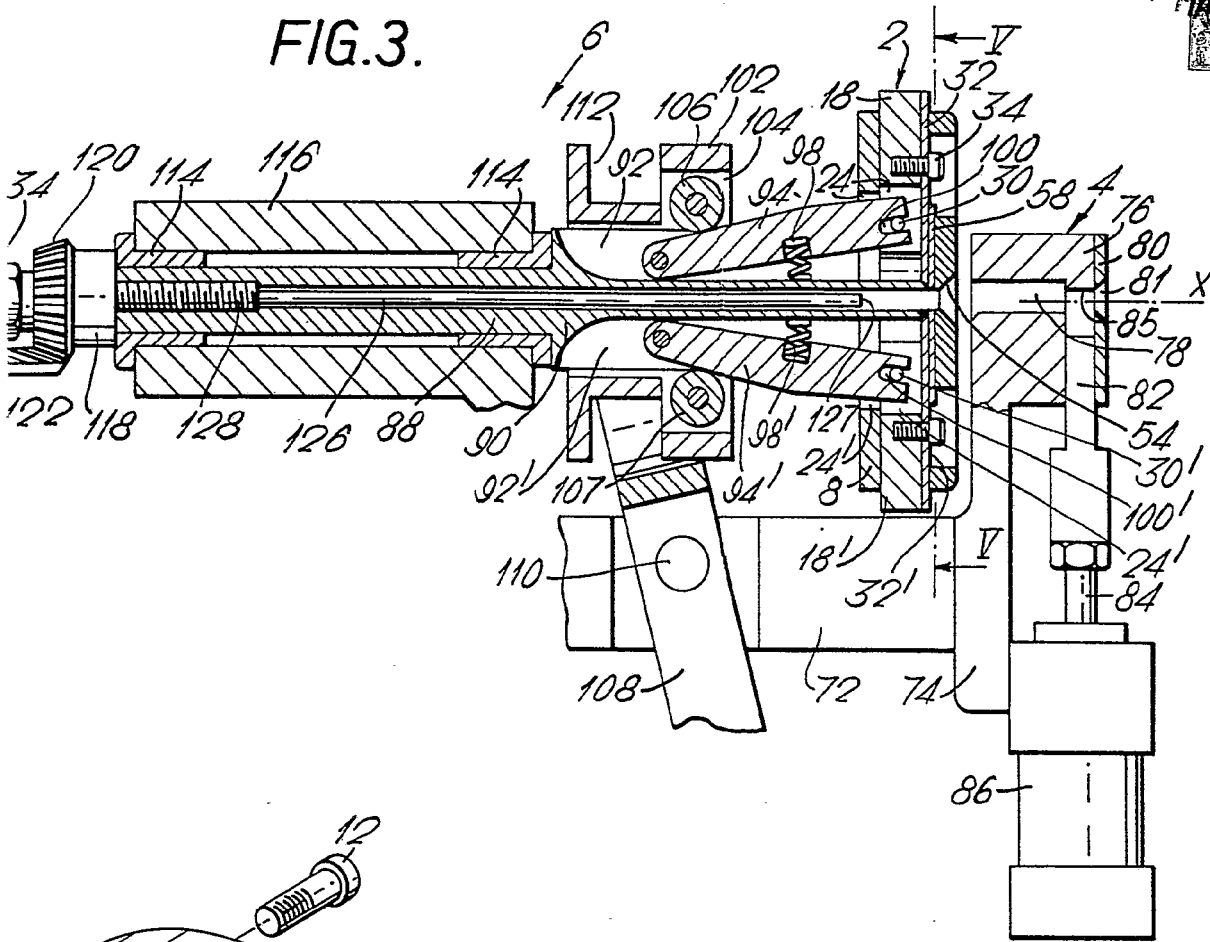
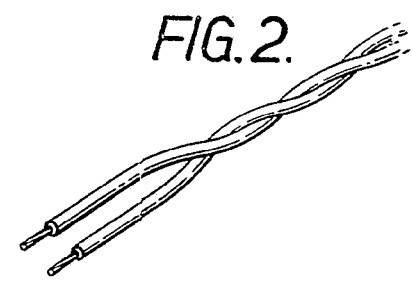


FIG. 2.



Alberto de Elizaburu
Car. Poder.

4149823 MAY 1978

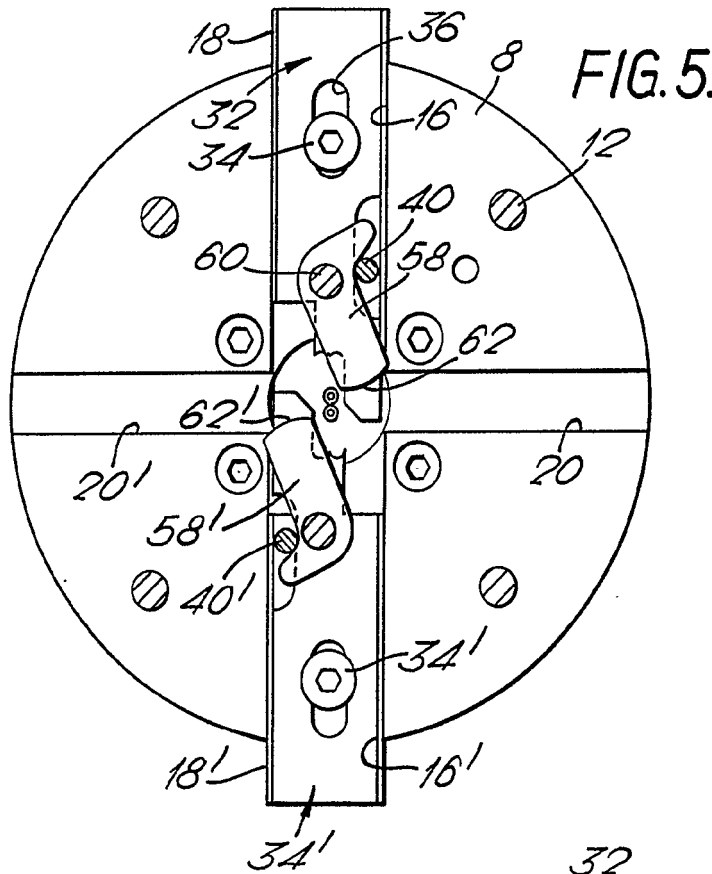
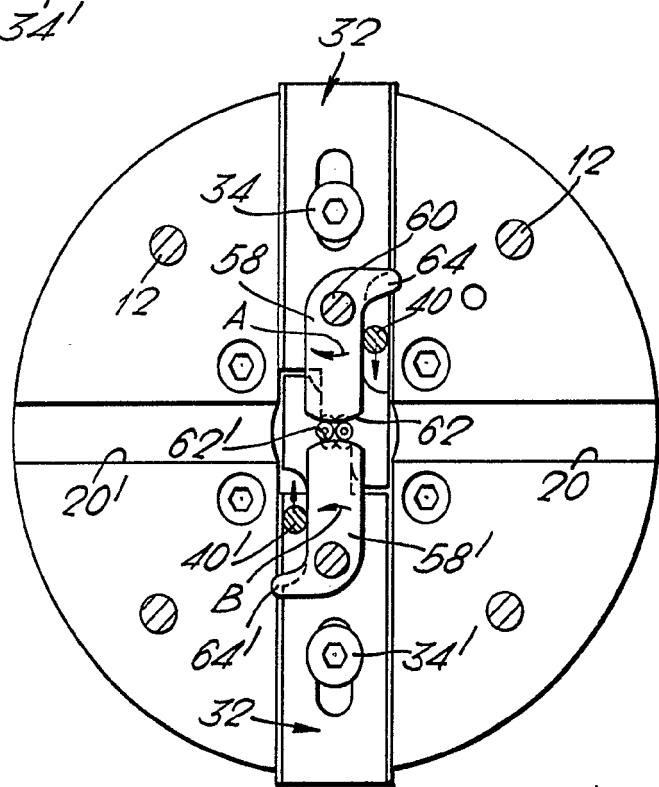


FIG. 5.

FIG. 6.



Albert de Siqueira
Patent Attorney

414983

414983

FIG. 14.

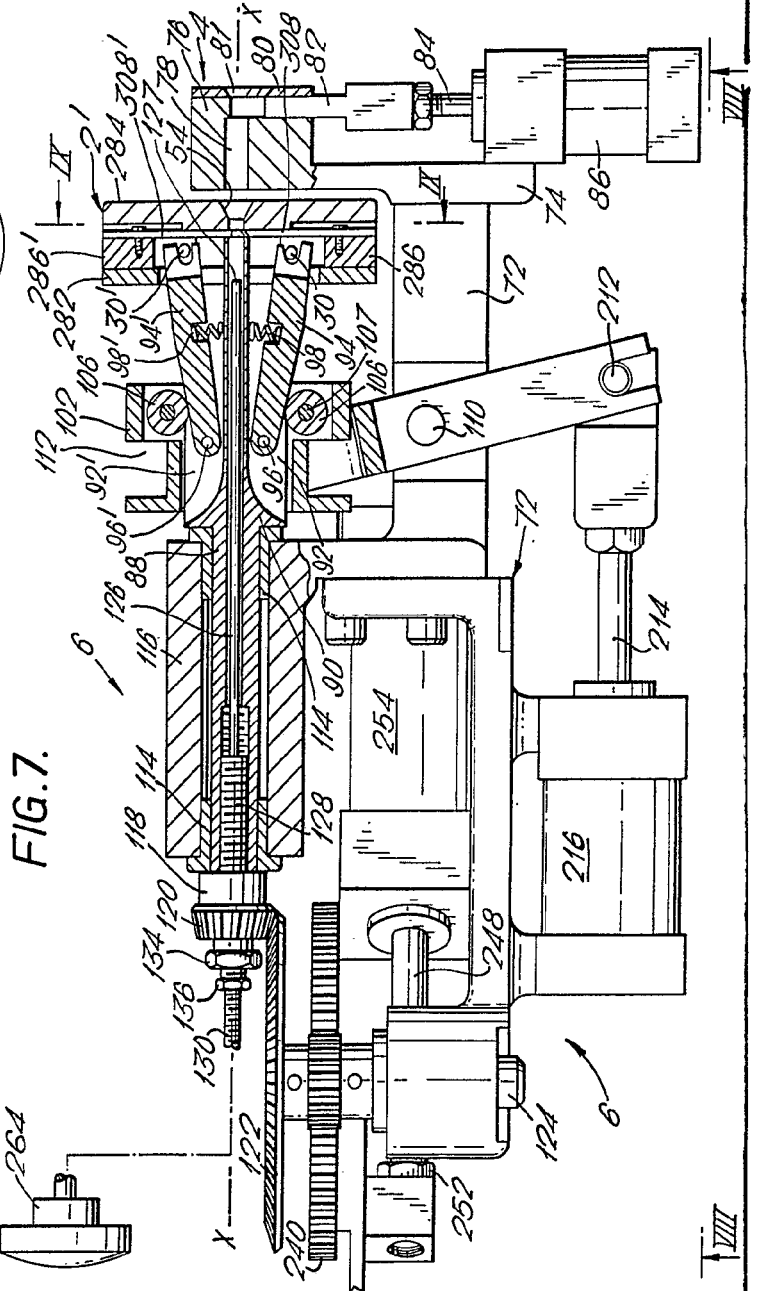
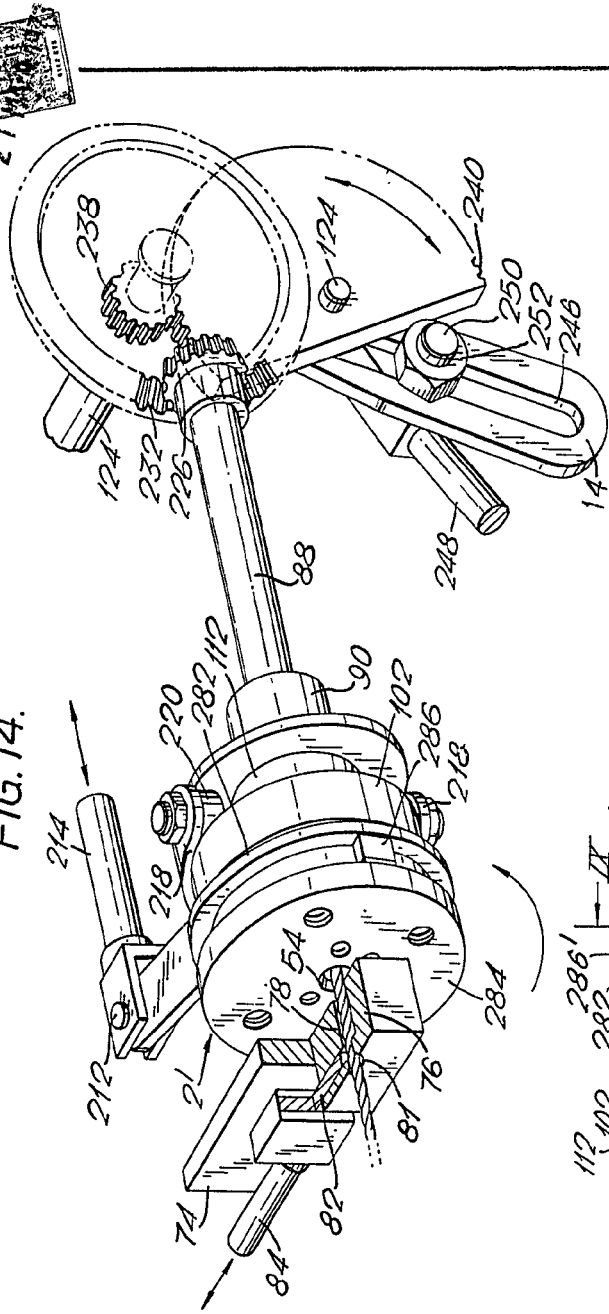


FIG. 7.

Ateliers de Construction
S.A. de France

VIII

414983

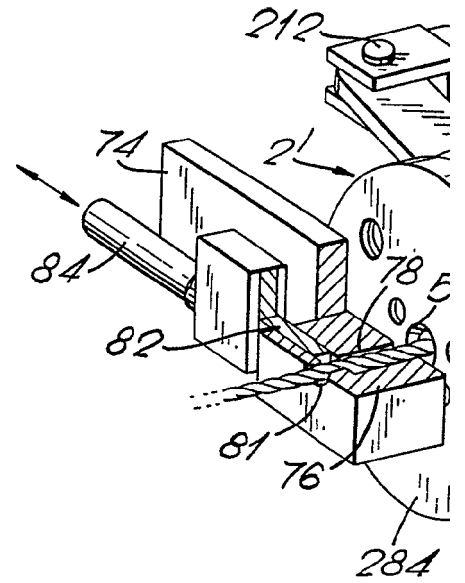
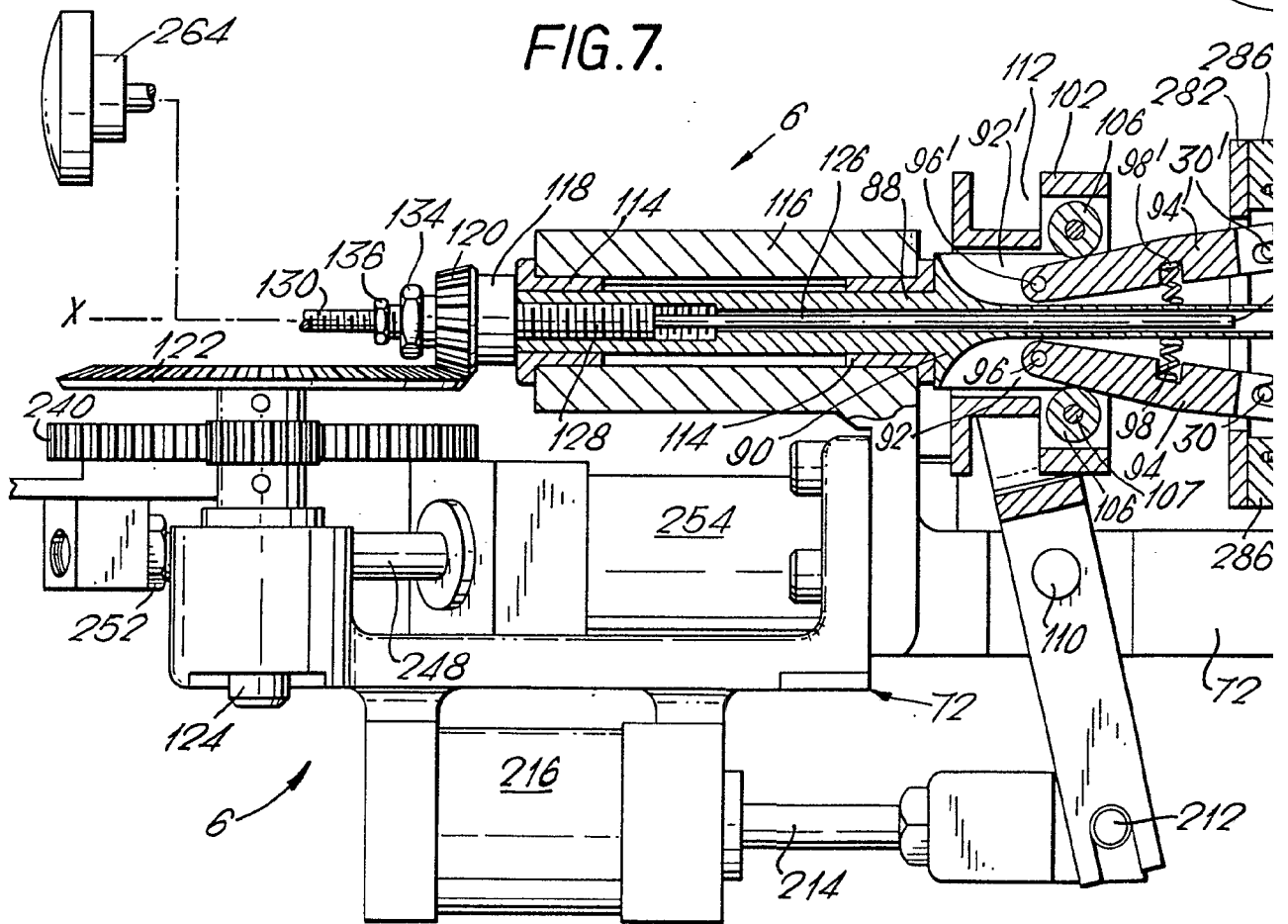
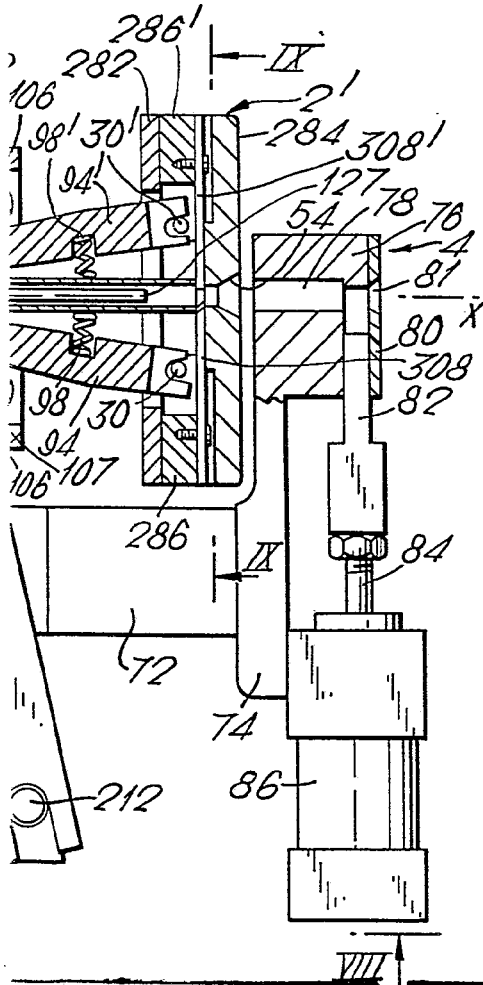
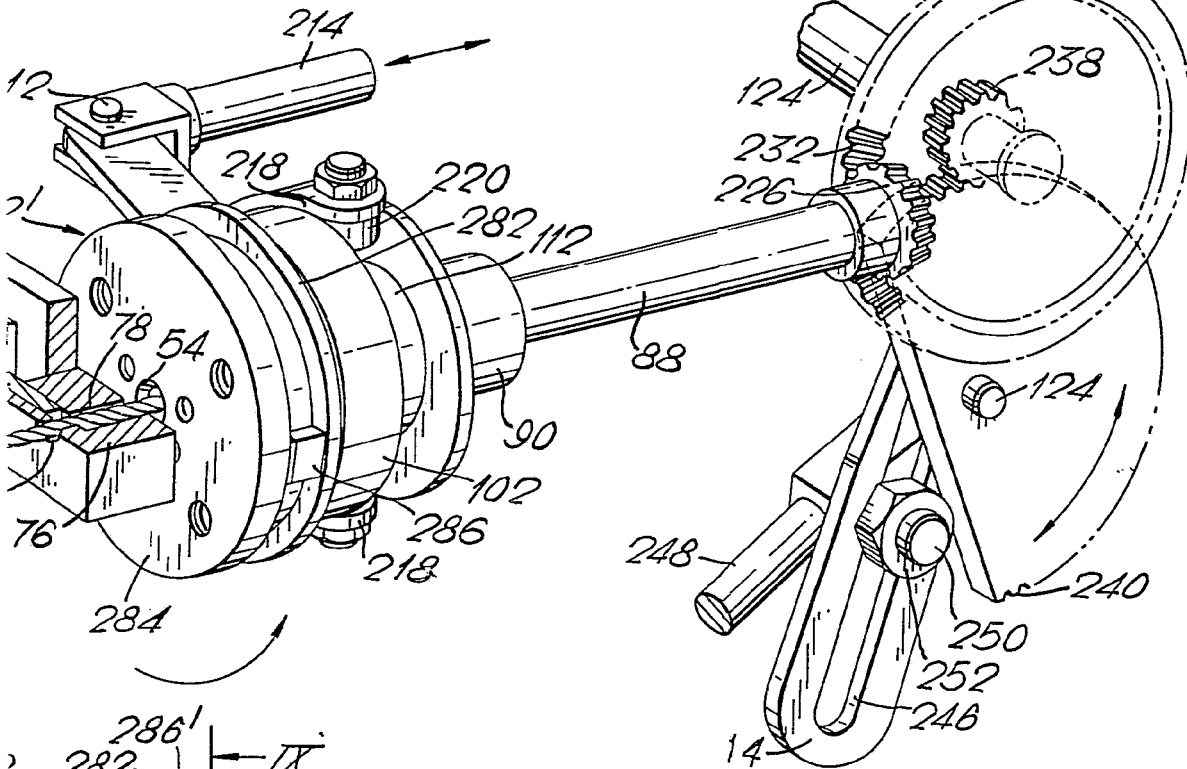


FIG. 7.

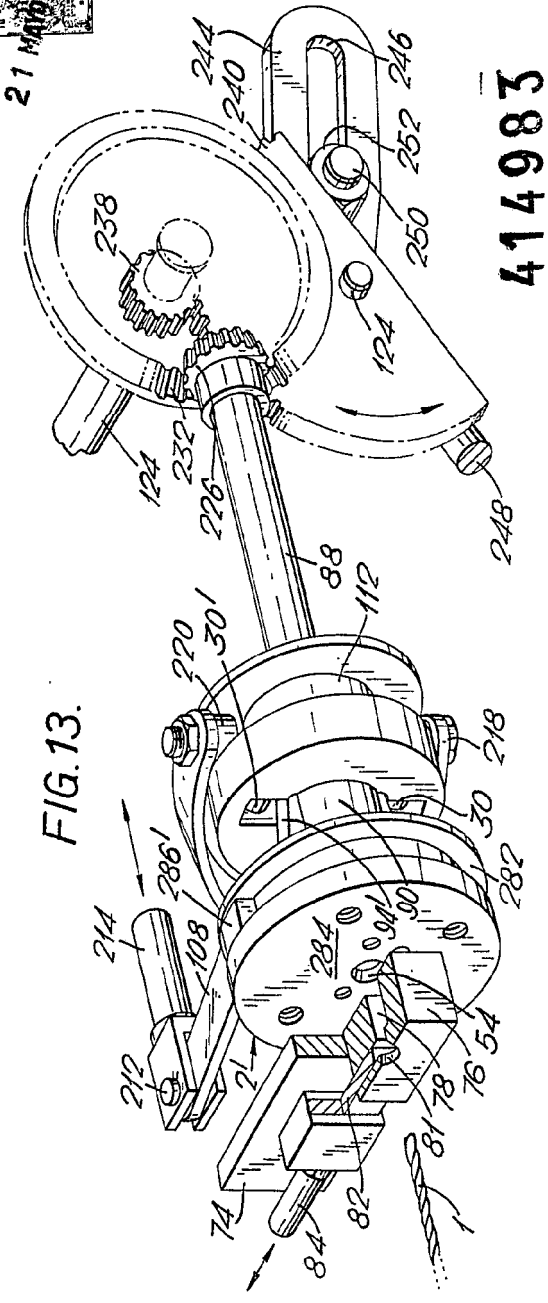


414983

FIG. 14.

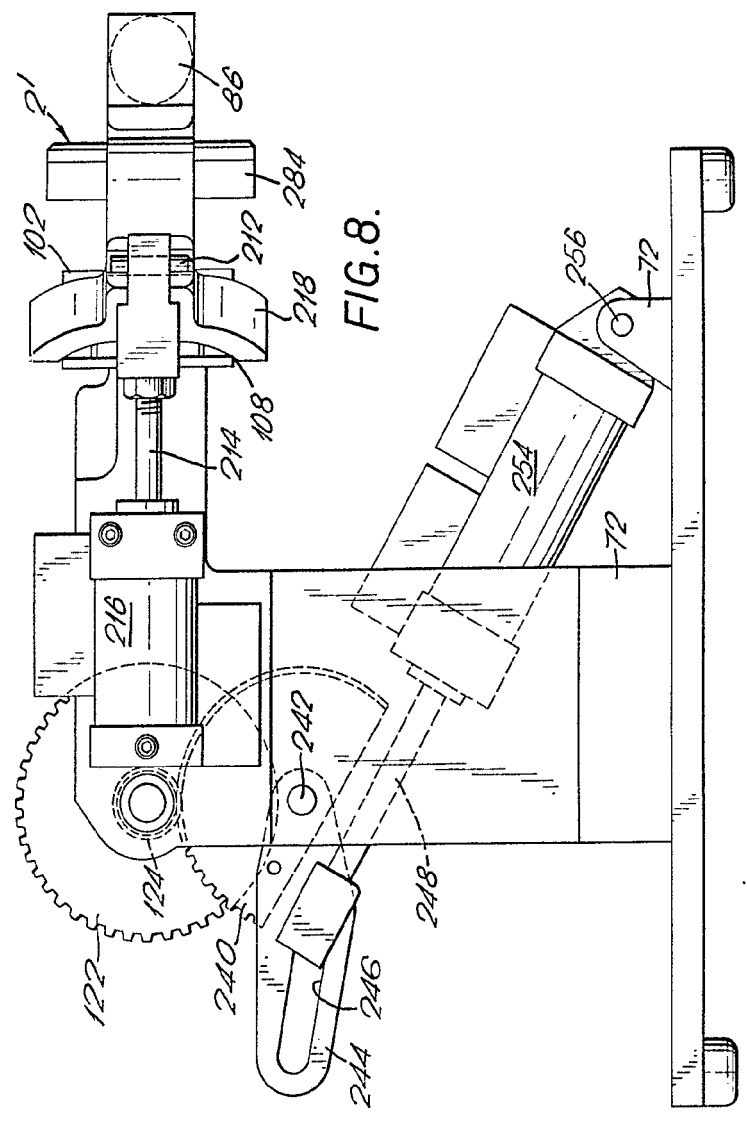


Alberto de Elzaburt
Pat. Feden



414983

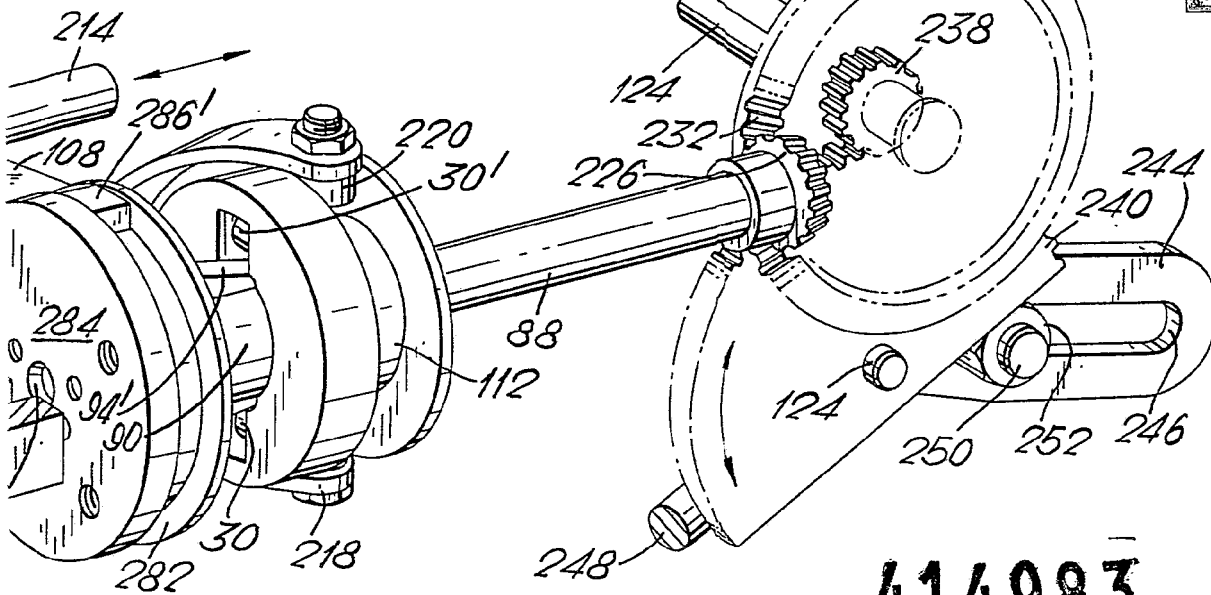
414983



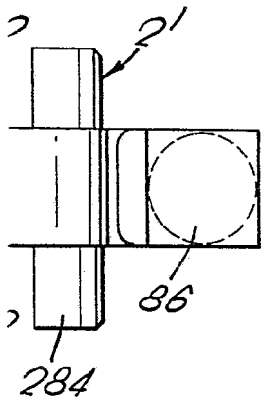
Handwritten signature or mark.

FIG. 13.

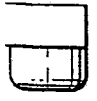
21 MAY 10 1972
U.S. PATENT OFFICE



414983



[Handwritten signature]



414983

21



FIG. 9.

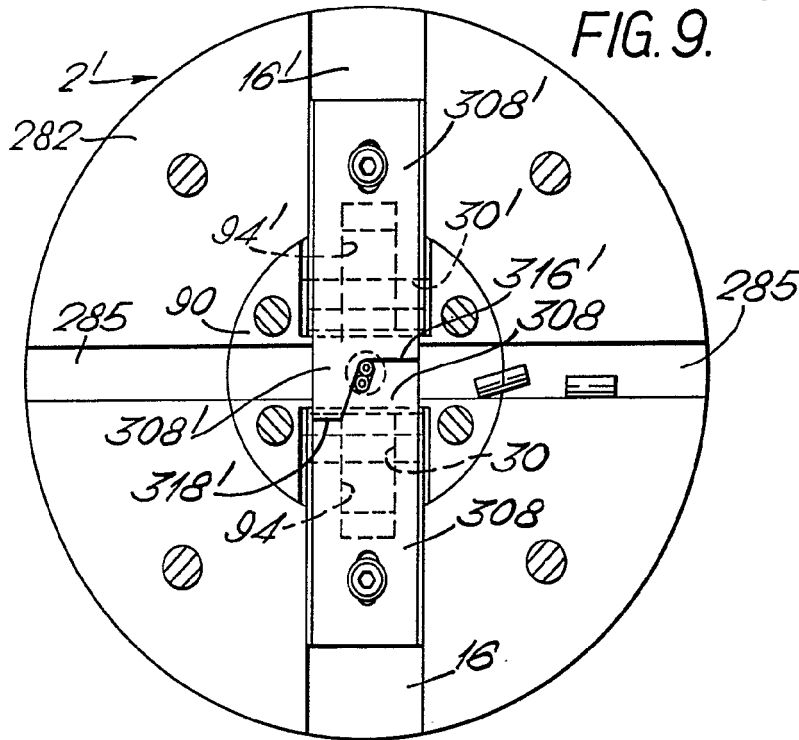
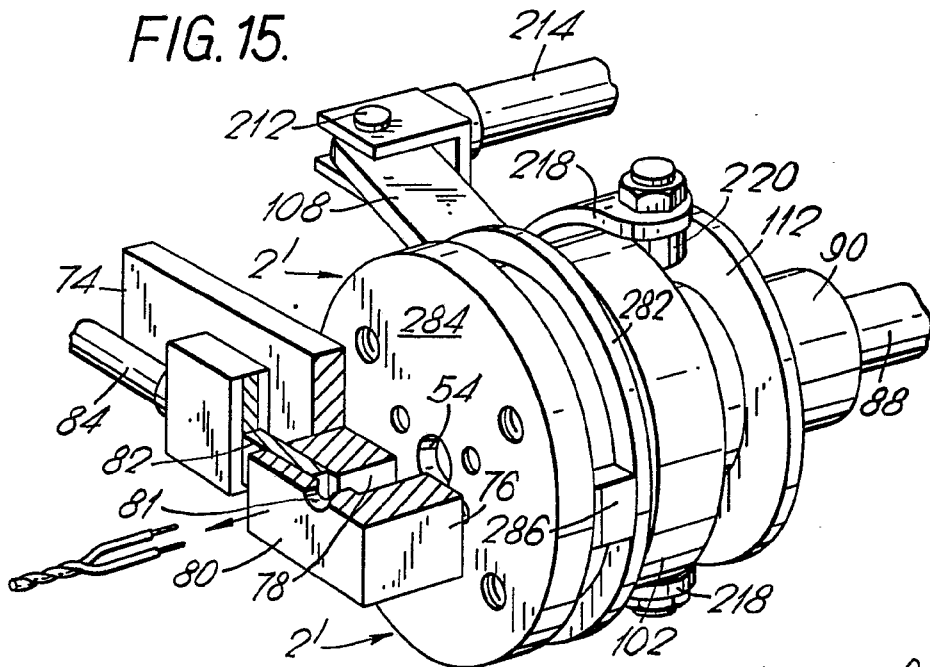


FIG. 15.



Alberto de Elizaburu
Per Patent

414983 21



FIG. 10.

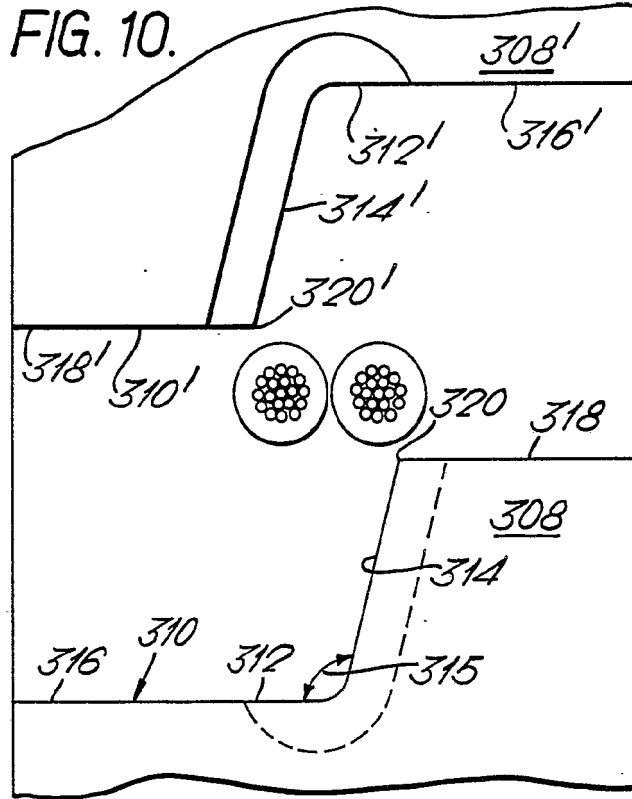
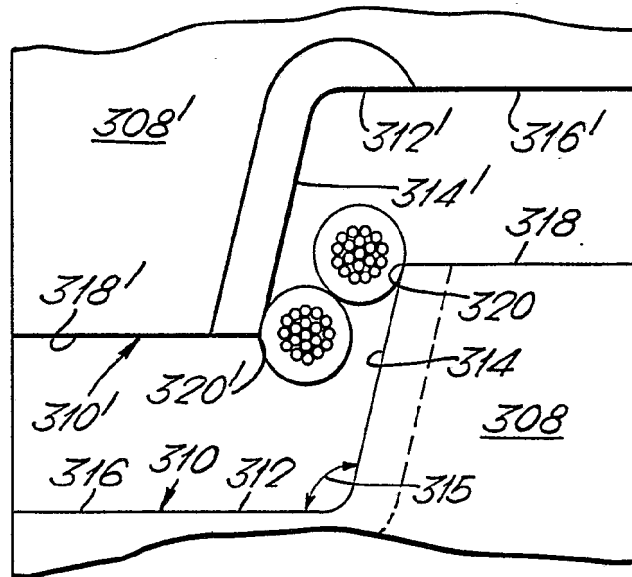


FIG. 11.

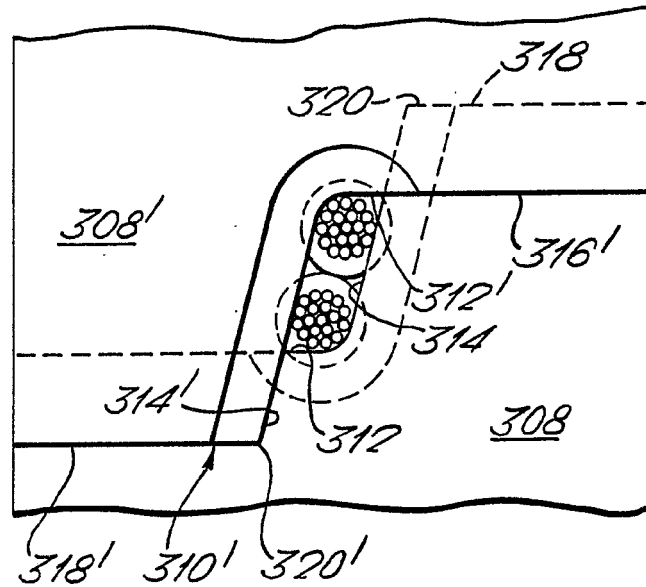


W. L. HARRIS
FOR PUBL.



414983

FIG. 12.



[Handwritten signature]