

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A3
	21	451.709	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		21-9-76	

P. - 63.980  
U.S. No. 3.953.005

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B23K, B22D
54 TITULO DE LA INVENCIÓN "APARATO PARA CORTAR AUTOMATICAMENTE UNA BARRA DE METAL COLADA CONTINUAMENTE, PARA LA OBTENCION DE TOCHOS".	
56 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION EE.UU. 16-1-75 Nº 3.953.005	
71 SOLICITANTE (S) ROKOP CORPORATION	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Suite 1100A Ste. Claire Plaza, 1121 Boyce Road, Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos de América.	
72 INVENTOR (ES) - -	
73 TITULAR (ES)	
74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

P.- 63.980

1           En la Patente de los EE.UU. Nº 3.692.292 y otras si-  
milares a ella, un cordón o barra de metal colado conti-  
nuamente se corta automáticamente en tochos de la longi-  
tud deseada por medio de un soplete cortador que se des-  
5           plaza a través del cordón a medida que éste último avan-  
za hacia delante. El extremo delantero del cordón encaja  
con un tope al cual empuja hacia delante para tirar del  
soplete cortador en la misma dirección a la misma veloci-  
dad que el cordón. Una vez que un tocho ha sido cortado  
10           del cordón, el tope se separa del tocho y se desplaza ha-  
cia atrás para quedar encajado de nuevo en el cordón que  
continúa avanzando. La teoría de la operación de tal apa-  
rato es correcta, pero en la práctica el aparato no ha  
sido muy fiable, y la fiabilidad es de la máxima impor-  
15           tancia en el corte de tochos a partir de cordones metáli-  
cos colados continuamente. De acuerdo con ello, figura -  
entre los objetos de esta invención proporcionar un tal  
aparato de corte de cordones que es considerablemente más  
fiable que los aparatos similares conocidos hasta ahora,  
20           y que es fácil de ajustar para cortar tochos de diferen-  
tes longitudes y áreas de sección transversal.

La realización preferida de la invención se ilustra  
en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista lateral del aparato;

25           la Fig. 2 es un corte horizontal fragmentario am-  
pliado tomado por la línea II-II de la Fig. 1;

la Fig. 3 es un corte vertical longitudinal amplia-  
do del mecanismo de corte;

30           la Fig. 4 es un corte vertical ampliado adicional -  
tomado por la línea IV-IV de la Fig. 3 cuando el soplete

1 está en su posición hacia delante definida por la línea de trazos;

la Fig. 5 es un corte vertical ampliado tomado por la línea V-V de la Fig. 3;

5 la Fig. 6 es un corte vertical fragmentario ampliado tomado por la línea VI-VI de la Fig. 1;

la Fig. 7 es una vista fragmentaria en planta tomada por la línea VII-VII de la Fig. 3;

10 la Fig. 8 es una vista lateral ampliada del mecanismo de tope;

la Fig. 9 es un corte vertical tomado por la línea IX-IX de la Fig. 8;

la Fig. 10 es un corte vertical fragmentario ampliado tomado por la línea X-X de la Fig. 8;

15 la Fig. 11 es un corte horizontal ampliado tomado por la línea XI-XI de la Fig. 8; y

la Fig. 12 es un corte vertical fragmentario ampliado tomado por la línea XII-XII de la Fig. 9.

20 Haciendo referencia a la Fig. 1 de los dibujos, una mesa de corte 1 está provista de varios rodillos conducidos 2. Directamente encima del primer rodillo existente sobre la mesa hay un rodillo de sujeción 3 que está forzado constantemente hacia abajo, por ejemplo mediante un cilindro de presión de fluido 4 montado en el extremo trasero del bastidor 5 de un mecanismo de corte.  
25 Este rodillo de sujeción está en contacto con la parte superior de un cordón o barra 6 de metal colado continuamente que es alimentado hacia delante entre el rodillo de sujeción y el rodillo situado bajo él. A medida que  
30 el cordón se desplaza hacia delante a través del meca--

1 nismo de corte, es cortado en tochos de cualquier longi-  
tud deseada, los cuales son transportados hacia delante  
por los rodillos situados frente al mecanismo de corte.

5 Como se muestra en las Figs. 3, 4 y 5 de los dibu-  
jos, el mecanismo de corte incluye una barra de guía 8  
situada encima de la línea central de la mesa, estando  
montado el extremo trasero de la barra en una ménsula 9  
situada en el extremo trasero del bastidor 5, y estando  
soportado el extremo delantero por el extremo delantero  
10 del bastidor. Extendiéndose hacia abajo desde la barra  
de guía se hallan un brazo de soplete 11 y un brazo pal-  
pador 12. El extremo superior del brazo de soplete está  
unido rígidamente a un collar 13 que rodea un manguito  
14 montado sobre la barra de guía, donde está soportado  
15 para movimiento axial por medio de rodillos separados -  
circunferencialmente 15 fijados al manguito y que se ex-  
tienden a través de ranuras existentes en éste para sos-  
tener la barra en cada extremo del manguito. El extremo  
del brazo palpador está unido rígidamente a un anillo 16  
20 que rodea la porción saliente hacia atrás del collar 13,  
sobre la cual puede pivotar el anillo. Por consiguiente,  
los dos brazos pueden moverse hacia delante sobre la ba-  
rra de guía y sus extremos inferiores pueden hacerse os-  
cilar hacia atrás y hacia delante juntos o independiente-  
25 mente uno del otro en una dirección transversal a la me-  
sa de corte.

Los extremos inferiores de estos brazos están for-  
zados en direcciones opuestas por medio de contrapesos  
18 y 19 montados de modo que pueden ajustarse sobre las  
30 barras 20 que sobresalen lateralmente en direcciones --

1 opuestas desde los dos brazos, pero la distancia que --  
pueden desplazarse los brazos se controla como se des--  
cribirá a continuación. La distancia máxima que los con  
5 trapesos pueden hacer oscilar los extremos inferiores -  
de los brazos uno hacia el otro está determinada por un  
tornillo 21 ajustable manualmente montado en la porción  
del extremo inferior del brazo palpador para hacer con-  
tacto con un tope 22 (Fig. 3) que sobresale de la parte  
posterior del brazo del soplete. El extremo inferior --  
10 del brazo del soplete termina a alguna distancia por en  
cima del cordón situado bajo el mismo, y un soplete de  
corte 23 está montado sobre el brazo con la punta del -  
soplete extendiéndose bajo éste. La posición del sople-  
te en el brazo es tal que cuando el soplete es sustan--  
15 cialmente vertical, su eje estará situado directamente  
encima de un lado del cordón como se muestra en las lí-  
neas de trazos de la Fig. 4.

Cuando los dos brazos se hallan en el extremo tra-  
sero de la barra de guía 8, un rodillo empujador de le-  
20 va 24 (Fig. 4) montado sobre una abrazadera 25 que sobre  
sale desde un lado del brazo palpador 12 está en contac  
to con una leva 26 (Fig. 3) que se extiende a lo largo  
de una plancha vertical 27 que se extiende hacia abajo  
desde una barra angular 28 que une la parte delantera y  
25 la trasera del bastidor 5. Esto mantiene el extremo in-  
ferior del brazo palpador alejado del cordón. En este mo  
mento, el contrapeso 18 existente en el brazo del sople  
te mantiene el tope 22 contra el tornillo de ajuste 21  
de tal modo que la boquilla del soplete se alejará del  
30 cordón en el mismo lado que el extremo inferior del bra

1       zo palpador. Mientras se encuentra en esta posición, una  
barra 29 (Fig. 4) que sobresale desde un lado del collar  
13 está en posición horizontal y soporta un rodillo em-  
pujador de leva 30 en su extremo exterior, pero el rodi-  
5       llo no está en contacto con leva alguna en este momento.  
Delante de este rodillo está montada una barra de leva  
larga 31 sobre la barra de angular 28. La barra de leva  
está provista de una superficie superior inclinada hacia  
delante y hacia arriba que levantará el rodillo y de es-  
10       te modo hará oscilar el soplete a través del cordón a me-  
dida que los dos brazos se desplazan hacia delante sobre  
la barra de guía. La inclinación de esta barra de leva -  
es ajustable para regular la velocidad a la que el sople-  
te se hace oscilar a través del cordón.

15       Con el fin de desplazar los dos brazos hacia delan-  
te, un par de pasadores que se extienden hacia arriba 32  
que se ven en las Figs. 3 y 4 unen rígidamente el extre-  
mo delantero del manguito 14 con la porción inferior de  
un anillo 33 que rodea un tubo largo 34, denominado aquí  
20       una barra de empuje, que se extiende en el sentido de la  
longitud de la mesa por encima de la barra de guía 8. La  
barra de empuje puede girar en el interior de dicho ani-  
llo, y así, con el fin de prevenir que la barra se desli-  
ce también axialmente en el mismo, el anillo está mante-  
25       nido en posición sobre la barra de empuje por un par de  
collares 35 unidos rígidamente a la barra en contacto con  
los extremos del anillo. El anillo soporta la porción del  
extremo trasero de la barra de empuje. Como se muestra -  
en la Fig. 6, el extremo delantero de la barra de empuje  
30       se extiende a través de un rebaje existente en una plan-

1 cha 37 soportada por patas 38 en el extremo delantero de  
la mesa de corte. Rodillos 39 montados sobre ménsulas 40  
unidas a esta plancha soportan la barra de empuje y per-  
5 miten que la misma se desplace axialmente y pueda girar  
también sobre su eje. Entre el anillo 33 y el extremo -  
trasero de la barra de empuje, una barra corta 41 se ex-  
tiende hacia arriba desde la barra de empuje y soporta  
un rodillo empujador de leva 42 situado en su extremo su-  
perior dispuesto en una ranura de leva 43 que se extien-  
10 de en el sentido de la longitud de la barra de empuje en  
una plancha de leva 44 montada en sus extremos sobre los  
extremos del bastidor. Como se muestra en la Fig. 7, la  
porción del extremo delantero de la ranura de leva se --  
prolonga oblicuamente alejándose de la parte principal -  
15 de la ranura de tal modo que cuando el rodillo entra en  
esta porción oblicua, la barra de empuje girará en el --  
anillo 33 unos cuantos grados. Los medios para desplazar  
la barra de empuje hacia delante y las razones para ha--  
cerla girar se describirán a continuación.

20 La barra de empuje 34 soporta enfrente del mecanis-  
mo de corte un mecanismo de tope 45 que encaja con el ex-  
tremo delantero del cordón que se desplaza hacia delante  
como se muestra en las Figs. 1 y 8. Cuando está encajado  
de esta manera, el mecanismo de tope desplaza la barra -  
25 de empuje hacia delante con el cordón, y la barra de em-  
puje, a través del anillo 33 y de los pasadores 32 y el  
manguito 14, mueve el brazo del soplete y el brazo palpa-  
dor hacia delante sobre la barra de guía. Como se mues--  
tra en las Figs. 10 a 12, el mecanismo de tope incluye un  
30 manguito 46 que rodea la barra de empuje y está provisto

1 cerca de sus extremos opuestos con ranuras separadas --  
circunferencialmente 47. Están montados rodillos 48 en  
cojinetes 49 unidos al exterior del manguito y sobresa-  
len a través de las ranuras en contacto con la barra de  
5 empuje. Extendiéndose a lo largo de un lado de la barra  
de empuje y unida a ella se encuentra una barra de cre-  
mallera 51. El manguito está hendido en el sentido de -  
la longitud para alojar esta barra como se muestra en la  
Fig. 10. El manguito puede fijarse a la barra de empuje  
10 en cualquier punto deseado a lo largo de la longitud de  
la barra haciendo girar un volante de mano 52 situado en  
el extremo exterior de un tornillo 53 que lleva un miem-  
bro dentado 54 en su extremo interior para engranar con  
los dientes de la cremallera como se muestra en la Fig.  
15 11. El tornillo está roscado en un collar 55 fijado a -  
bloques separados 56 que están soldados al manguito por  
encima y por debajo de la cremallera. Mientras que el -  
miembro dentado está engranado con la cremallera, el --  
manguito es inmóvil con relación a la barra de empuje.  
20 La posición del mecanismo de tope existente sobre la ba-  
rra de empuje determina la longitud de los tochos que se  
cortarán a partir del cordón, determinando la posición  
de la línea de trazos del lado izquierdo del mecanismo -  
de tope en la Fig. 1 la longitud máxima del tocho.  
25 Rodeando el manguito 46 y los rodillos 48 entre las  
bridas 58 en los extremos opuestos del manguito se halla  
un cilindro 59 que está provisto en un lado con una aber-  
tura ensanchada 60, a través de la cual se extiende el -  
tornillo de fijación 53 para la barra de cremallera. Uni-  
30 do rígidamente al fondo de este cilindro en el extremo -

1 más próximo al mecanismo de corte, como se muestra en -  
las figs. 1, 8 y 9, se encuentra el extremo superior de  
un puntal vertical 61, en cuyo extremo inferior un par  
de planchas paralelas 62 están unidas a sus lados opues-  
5 tos. Estas planchas se prolongan por debajo del puntal.  
Las mismas están unidas también al extremo inferior de  
un estribo diagonal 63 que está unido en su extremo su-  
perior al extremo opuesto del cilindro 59. Sobresalien-  
do lateralmente desde una de las planchas, se halla un  
10 miembro de canal 64 provisto de un par de pasadores que  
se extienden hacia abajo 65 y que están situados a ambos  
lados de un tubo de guía 66 que se extiende en el senti-  
do de la longitud de la mesa de corte para prevenir que  
el cilindro 59 gire sobre la barra de empuje. El extre-  
15 mo exterior de este canal soporta a pivote un extremo -  
de una palanca 67 que se extiende lateralmente a través  
de ranuras alineadas 68 en planchas 62 y sobresale de -  
ellas. La porción de esta palanca comprendida entre las  
planchas soporta un miembro de enganche 69 que normal-  
20 mente encaja con la cara trasera del extremo superior -  
de un brazo 70 que está pivotado sobre un pasador hori-  
zontal 71 que se extiende a través de las dos planchas.  
El brazo se extiende hacia abajo desde las planchas y -  
soporta en su extremo inferior una plancha de tope 72 -  
25 que tiene una cara trasera vertical que queda en contac  
to con el extremo delantero del cordón.

Se verá que cuando el cordón empuja hacia delante  
contra la plancha de tope 72, el mecanismo de tope com-  
pleto se desplazará hacia delante y, debido a su unión  
30 rígida con la barra de empuje, empujará dicha barra ha-

1      cia delante con él. Cuando la barra de empuje es empuja  
da hacia delante lo suficientemente lejos para que se -  
complete la operación de corte del cordón, el tope tie-  
ne que retirarse del camino del tocho que acaba de cor-  
5      tarse del cordón a fin de que el mecanismo de tope y la  
barra de empuje puedan hacerse volver a su posición ini-  
cial para la puesta en contacto del tope con el extremo  
delantero del cordón otra vez, habiendo sido transporta-  
do el tocho lejos del cordón entretanto impulsando para  
10     ello los rodillos 2 situados en la parte delantera de -  
la mesa de corte más rápidamente que los situados más -  
atrás. La retirada del tope de la trayectoria del tocho  
es realizada por el propio tocho inmediatamente después  
del giro de la barra de empuje sobre su eje, lo cual su-  
15     cede inmediatamente después del corte del tocho y a me-  
dida que el rodillo empujador de leva 42 se desplaza a  
lo largo de la porción oblicua de la ranura de leva 43,  
hasta la posición de la línea de trazos que se muestra  
en las Figs. 1 y 3. En este momento, el mecanismo de to-  
20     pe 45, si partió de su posición de la línea continua en  
la Fig. 1, se encontrará en la posición de la línea de  
trazos del lado derecho en dicha figura.

Esta rotación de la barra de empuje hace girar el  
manguito 46 del mecanismo de tope que la rodea, y el --  
25     manguito, al girar, hace oscilar el extremo exterior de  
un brazo 74 montado rígidamente en un extremo del man-  
guito unos cuantos grados hacia arriba. Como se muestra  
en la Fig. 9, este brazo está unido a pivote por una --  
biela 75 con la porción central de la palanca de engan-  
30     che 67, de tal modo que la palanca es hecha oscilar ha-

1    cia arriba para soltar el enganche 69 del brazo de tope  
2    70. Tan pronto como ha ocurrido esto, el tocho que se -  
3    desplaza hacia delante hace que la plancha de tope 72 os-  
4    cile hacia delante hasta que ésta deja en libertad el ex-  
5    tremo delantero del tocho y queda montada encima del mis-  
6    mo, como se indica en la Fig. 8 por las líneas de trazos.  
7    Inmediatamente después, la barra de empuje comienza a mo-  
8    verse hacia atrás para volver a su posición original, -  
9    siendo motivado este movimiento por un contrapeso 76 si-  
10   tuado en un extremo de un cable 77, cuyo extremo opues-  
11   to está conectado a un brazo 78 que se extiende aleján-  
12   dose de un lado del extremo delantero de la barra de em-  
13   puje. El cable pasa sobre una polea 79 soportada por una  
14   de las patas delanteras de la mesa. Al comienzo de su -  
15   recorrido de retorno, el rodillo empujador de leva 42 -  
16   situado en la porción del extremo delantero oblicuo de  
17   la ranura de leva 43 hace girar la barra de empuje 34 -  
18   hacia atrás a su posición original, con lo cual la pa-  
19   lanca de enganche 67 bascula hacia abajo a su posición  
20   de enganche. Tan pronto como la plancha de tope 72 suel-  
21   ta el extremo trasero del tocho, dicha plancha bascula  
22   hacia abajo y hacia atrás y el extremo superior del bra-  
23   zo de tope 70 oscila hacia delante más allá del miembro  
24   de enganche 69 y luego no puede volver a oscilar hacia  
25   atrás hasta que el miembro de enganche queda en libertad  
26   otra vez al levantarse la palanca de enganche.

27            Cuando el extremo delantero de un cordón entra en  
28   contacto con la plancha de tope 72 del mecanismo de tope  
29   45, la última es desplazada hacia delante con el cordón  
30   y, a través del mecanismo de tope, desplaza la barra de

1 empuje 34 hacia delante con el cordón. Inmediatamente -  
antes del comienzo de este movimiento, el soplete está  
en la posición de la línea continua que se muestra en -  
la Fig. 3. En este momento, el rodillo empujador de le-  
5 va 24 arrastrado por el brazo palpador está en contacto  
con la leva trasera 26 de tal modo que el extremo infe-  
rior del brazo palpador oscila separándose del cordón.  
El contrapeso 18 hace oscilar el brazo del soplete hacia  
el brazo palpador y mantiene el tope 22 contra el torni-  
10 llo de ajuste 21. A medida que los brazos son arrastra-  
dos hacia delante sobre la barra de guía 8 a la posición  
de la línea de trazos A del soplete, el rodillo 24 se -  
escapa de la leva 26 y el extremo inferior del brazo pal-  
pador oscila hasta entrar en contacto con el lado adya-  
15 cente del cordón. Al suceder esto, el encaje del torni-  
llo de ajuste 21 con el tope 22 existente en el brazo -  
del soplete hace que el brazo palpador desplace el brazo  
del soplete a la posición de la línea de trazos de la -  
Fig. 4, en la cual la llama del soplete está dirigida ha-  
20 cia abajo a través del mismo lado del cordón para preca-  
lentarlo. Este precalentamiento continúa mientras que el  
soplete se desplaza desde la posición de la línea de tra-  
zos A de la Fig. 3, hasta la posición de la línea de tra-  
zos B, después de lo cual el rodillo de leva 24 se des-  
25 plaza hacia una leva larga 81 montada sobre la plancha  
27 delante de la leva 26 y hace oscilar el brazo palpa-  
dor separándolo del cordón para alejarlo del calor del  
soplete. Aproximadamente al mismo tiempo, el rodillo em-  
pujador de leva 30 arrastrado por el extremo superior -  
30 del brazo del soplete entra en contacto con la barra de

1        leva inclinada 31 y se desplaza hacia arriba a medida -  
que los brazos continúan desplazándose hacia delante so-  
bre la barra de guía. Este movimiento hacia arriba del  
rodillo hace que oscile lentamente la punta del soplete  
5        a través del cordón en orden a cortar el cordón en dos.  
Para cuando el soplete alcanza la posición C de la lí-  
nea de trazos de la Fig. 3, el cordón se habrá cortado  
en toda su anchura para formar un tocho. Los brazos con-  
tinúan desplazándose hacia delante una corta distancia  
10        hasta que el soplete llega a la posición D de la Fig. 3,  
para cuyo momento el rodillo empujador de leva 42 arras-  
trado por el extremo posterior de la barra de empuje se  
habrá desplazado lo bastante lejos en la porción del ex-  
tremo delantero oblicuo de la ranura de leva 43 para ha-  
15        cer girar la barra de empuje lo suficiente para soltar  
el mecanismo de tope 45 del extremo delantero del tocho  
de tal modo que la barra de empuje pueda ser obligada a  
volver por el contrapeso 76 a su posición trasera, arras-  
trando los dos brazos en su camino con ella.

20        Los tubos flexibles 83 (Fig. 4) unidos al soplete  
de corte para conducir los gases al mismo a fin de man-  
tener una llama en la punta del soplete están conectados  
a las salidas de tubos flexibles 84 que salen de un blo-  
que 85 soportado por una ménsula 86 que sobresale de un  
25        lado del anillo 83 situado sobre la barra de empuje. Es-  
te bloque está unido por bielas pivotadas 87, a través -  
de las cuales se extienden los tubos 84, a otro bloque -  
88 montado sobre una plancha 89 unida a la barra angular  
28 del bastidor 5. Los extremos de entrada de los tubos  
30        84 están conectados por tubos 90 a una fuente adecuada de

1 suministro de los gases requeridos. Los bloques y las bie  
las que acaban de describirse contienen también un ter--  
cer tubo flexible 92 unido por un tubo 93 a una fuente de  
oxígeno para cortar. Como se muestra en las Figs. 2 y 4,  
5 la salida del tubo 92 está conectada por un tubo 94 a la  
entrada de una válvula 95 que está conectada en serie --  
con una válvula 96, la salida de la cual está conectada  
por un tubo flexible 97 con el soplete de corte. El flu-  
jo de oxígeno para cortar al soplete está controlado por  
10 estas dos válvulas montadas a diferentes niveles a un la  
do de la barra de empuje 34. Cuando las palancas de accio  
namiento de las válvulas se hallan en su posición trase-  
ra representada en la Fig. 2, la palanca 98 de la válvu-  
la superior 96 ha sido obligada a bascular hacia delante  
chocando contra un trinquete 99 para abrir dicha válvula,  
15 y la palanca 100 de la válvula inferior 95 ha sido obli-  
gada a bascular hacia delante chocando contra un trinque  
te 101 para cerrar dicha válvula de tal modo que no se -  
suministre cantidad alguna de oxígeno para cortar al so-  
plete.

20 Mientras que las válvulas están siendo arrastradas  
hacia delante por la barra de empuje a medida que el so-  
plete se desplaza desde la posición A a la posición B de  
la Fig. 3, la llama del soplete precalienta el cordón has  
25 ta que la palanca 100 de la válvula inferior chocha contra  
un trinquete 102 por el cual es obligada a bascular para  
abrir la válvula de tal modo que el oxígeno para cortar  
pueda fluir hacia el soplete. Este trinquete es ajustable  
en el sentido de la longitud de una barra 103 para adap-  
30 tarse al período de tiempo requerido para el precalenta-

1 miento de la placa. Con ambas válvulas abiertas, el soplete se desplaza hacia delante a la posición C y simultáneamente es obligado a oscilar a través del cordón por la leva 31 para cortar el cordón en toda su anchura. Inmediatamente después, la palanca de accionamiento 98 de la válvula superior 96 choca contra un trinquete 104, como consecuencia de lo cual dicha válvula se cierra para interrumpir el paso del oxígeno para cortar. Este trinquete es ajustable a lo largo de una barra 105 para adaptarlo a la distancia que tiene que recorrer el soplete hacia delante a fin de cortar completamente el cordón para formar un tocho. Cuando la barra de empuje se hace volver a su posición trasera por medio del contrapeso 77, las dos válvulas se invierten mediante los dos trinquetes traseros 99 y 101 que entran en contacto con las palancas de accionamiento de las válvulas, pero el oxígeno para cortar sigue sin llegar al soplete hasta que las válvulas son arrastradas otra vez hacia delante.

20 Los rodillos de la mesa que se encuentran directamente delante del rodillo delantero del mecanismo de corte son ligeramente más bajos que dicho rodillo, de tal modo que el extremo delantero del tocho se inclinará hacia abajo para asegurarse de que su extremo trasero se separe por completo del cordón que queda tras él cuando se completa el recorrido transversal del soplete de corte.

25 El aparato descrito en esta memoria está construido de tal modo que el mismo puede ajustarse para iniciar siempre la operación de corte en el punto exacto del cordón y para practicar un corte recto a través de éste. --

30

1 Por aplicación de presión mediante el rodillo de suje--  
ción 3 a la parte superior del cordón, se mantiene la -  
separación correcta entre la superficie superior del cor-  
dón y la punta del soplete. El brazo palpador 12 sitúa -  
5 siempre el soplete correctamente y luego se aleja del --  
mismo. La separación del brazo del soplete y del propio  
soplete de la barra de empuje evita vibraciones indesea-  
bles en el soplete debidas a las desviaciones y vibracio-  
nes de la barra de empuje. Como no existe ningún movimien-  
10 to lateral de la plancha de tope 72 a través del extremo  
delantero del tocho durante su desprendimiento mutuo, no  
se produce fricción alguna entre ellos que pudiera dar -  
lugar a vibraciones excesivas que pudieran afectar al --  
comportamiento de este aparato.

15 De acuerdo con las provisiones de los estatutos de  
patente, se ha explicado el principio de la presente in-  
vención y se ha ilustrado y descrito lo que se considera  
ahora que representa su mejor realización. Sin embargo,  
quiere dejarse bien entendido que, dentro del alcance --  
20 de las reivindicaciones del apéndice, la invención puede  
llevarse a la práctica de modo diferente del que se ha -  
ilustrado y descrito específicamente.

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de Invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

30

1ª.- Aparato para cortar automáticamente una barra de metal colada continuamente, para la obtención de tochos, que comprende una mesa de corte para soportar tal barra o cordón a medida que éste se desplaza hacia delante sobre la mesa, una barra de guía sobre el extremo trasero de la mesa y extendiéndose en el sentido de la longitud de la misma, un brazo de soplete y un brazo palpador que se extienden hacia abajo desde la barra de guía, medios fijados a los extremos superiores de dichos brazos y montados de modo que pueden deslizarse y girar sobre la barra de guía para soportar los brazos independientemente uno del otro y permitir que sus extremos inferiores basculen transversalmente con respecto a la mesa independientemente uno del otro, un soplete de corte fijado al brazo del soplete y dirigido hacia abajo desde el mismo, extendiéndose el brazo palpador más abajo del soplete para entrar en contacto con un lado de un cordón existente sobre la mesa pero separado normalmente en sentido lateral del cordón, pudiendo girar el brazo del soplete sobre dicha barra de guía hacia el brazo palpador, medios soportados por el brazo palpador para aco-

1 plarse con el brazo del soplete a fin de invertir dicha  
rotación del brazo del soplete y posicionar el extremo  
inferior del soplete sobre el borde superior de dicho -  
lado de un cordón cuando el brazo palpador oscila para  
5 ponerse en contacto con dicho lado, un tope sobre la me  
sa situado delante de dicha barra de guía para aplicar-  
se al extremo delantero del cordón y que puede ser des-  
plazado hacia delante por éste, medios que unen el tope  
con dichos medios de soporte de los brazos para despla-  
10 zar dichos brazos hacia delante sobre dicha barra de --  
guía con el tope, y medios para hacer oscilar el brazo  
del soplete alejándolo del brazo palpador y a través del  
cordón a medida que dichos brazos se desplazan hacia de  
lante con el cordón, para cortar de este modo el cordón  
15 y formar así un tocho'.

2<sup>a</sup>.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1<sup>a</sup>,  
que incluye medios para hacer oscilar el brazo palpador  
separándolo de su posición de contacto con el brazo del  
soplete y alejándolo de un cordón existente sobre dicha  
20 mesa después que dichos brazos se han desplazado hacia  
delante sobre dicha barra de guía una distancia predeter  
minada.

3<sup>a</sup>.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación -  
2<sup>a</sup>, en el que dichos medios mencionados en último lugar  
25 incluyen una leva estacionaria, y un empujador de leva  
soportado por el brazo palpador y que hace contacto con  
dicha leva estacionaria.

4<sup>a</sup>.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación -  
1<sup>a</sup>, en el que dichos medios de unión incluyen un soporte  
30 para dicho tope que puede ser desplazado por el mismo -

1        hacia delante sobre la mesa, y medios montados en dicho  
soporte del tope y unidos con dichos medios de soporte  
de los brazos para desplazar dichos brazos hacia delan-  
te sobre dicha barra de guía.

5            5ª.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación -  
4ª, en el que dicho soporte de tope es un miembro alarga  
do que se extiende en el sentido de la longitud de dicha  
mesa, y dicho aparato incluye medios que soportan dicho  
10        miembro para movimiento longitudinal, medios para hacer  
girar dicho miembro sobre su eje longitudinal cuando el  
mismo ha sido desplazado hacia delante una distancia pre  
determinada por dicho tope, y medios accionados por el -  
giro de dicho miembro para soltar dicho tope a fin de que  
15        el tocho que está en contacto con él pueda pasar por de-  
bajo del mismo, así como medios para desplazar dicho miem  
bro alargado hacia atrás con el tope cuando se suelta el  
tope.

20            6ª.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación -  
4ª, que incluye medios para suministrar un gas inflama--  
ble a dicho soplete para producir una llama, medios de -  
válvula montados en dicho soporte del tope, conductos co  
nectados con dichos medios de válvula y soplete para su-  
ministrar oxígeno al soplete a fin de producir una llama  
25        para cortar, y medios para abrir y cerrar dichos medios  
de válvula a medida que dicho soporte de tope se despla-  
za hacia delante y hacia atrás.

30            7ª.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación --  
6ª, en el que dichos medios de válvula incluyen una vál-  
vula normalmente cerrada y una válvula normalmente abier  
ta conectadas en serie, y dichos medios de apertura y --

1 cierre incluyen medios para abrir la válvula normalmente  
cerrada a medida que ésta se desplaza hacia delante, me-  
dios para cerrar la válvula normalmente abierta cuando -  
ésta completa su carrera hacia delante, y medios para in-  
5 vertir las válvulas cuando éstas han vuelto a su posición  
trasera.

8ª.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 7ª,  
en el que dichas válvulas incluyen palancas de acciona-  
miento que sobresalen lateralmente, dichos medios de aper-  
10 tura y cierre de las válvulas son trinquetes estaciona-  
rios localizados delante de dichas palancas para hacer-  
las oscilar hacia atrás cuando el soporte de tope que se  
desplaza hacia delante desplaza las palancas llevándolas  
a su posición de contacto con dichos trinquetes, y dichos  
15 medios de inversión de las válvulas son trinquetes esta-  
cionarios dispuestos en la trayectoria de dichas palancas  
a medida que las válvulas se hacen volver a su posición -  
trasera, para hacer oscilar de este modo las palancas ha-  
cia delante.

20 9ª.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1ª,  
que incluye levas para hacer oscilar dichos brazos aleján-  
dolos uno del otro, y contrapesos soportados por los bra-  
zos para hacerlos oscilar uno hacia el otro.

10ª.- "Aparato para cortar automáticamente una barra  
25 de metal colada continuamente, para la obtención de to-  
chos".

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

30



1            Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid, 29. OCT. 1976

P.A.

5

**Fernando de Elizaburu**  
Por Poder. 

10

15

20

25

30

ARSÍ.



*[Faint, illegible text]*

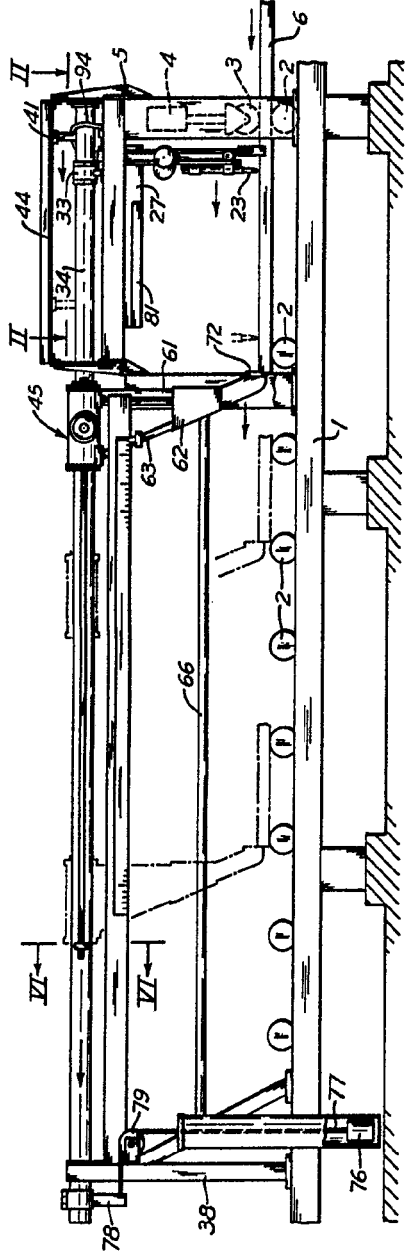


Fig. 1

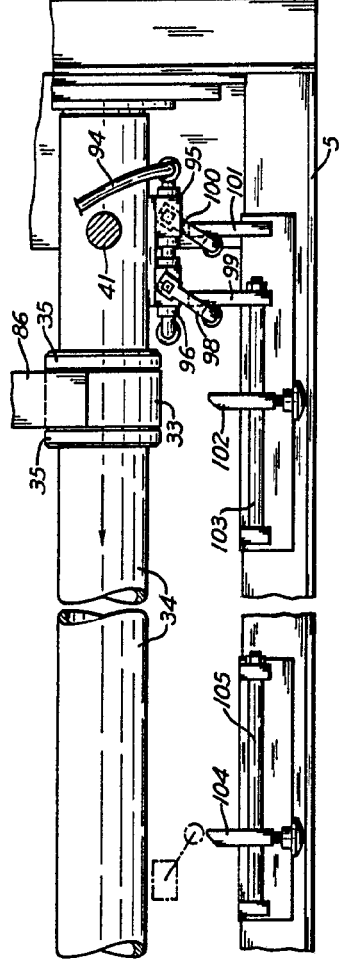


Fig. 2

Fernando de Elizaburo  
 Por Poder.

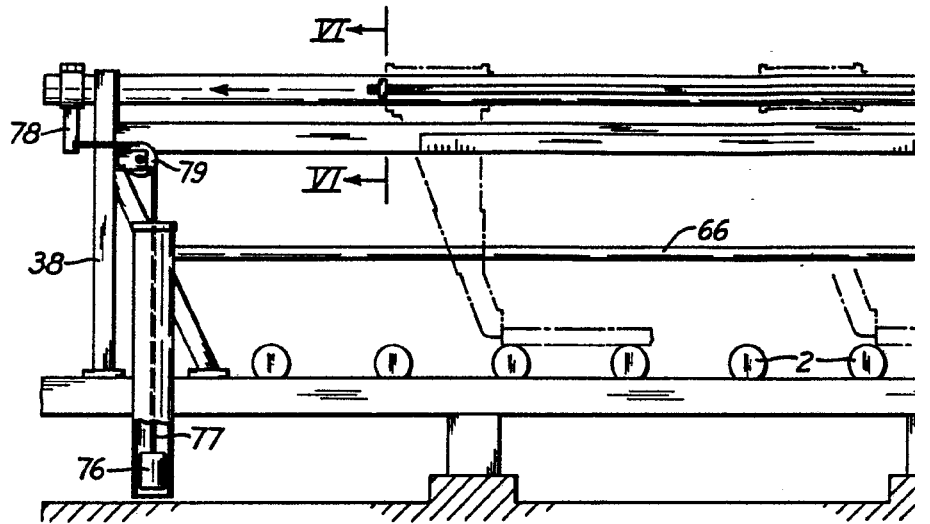


Fig. 1

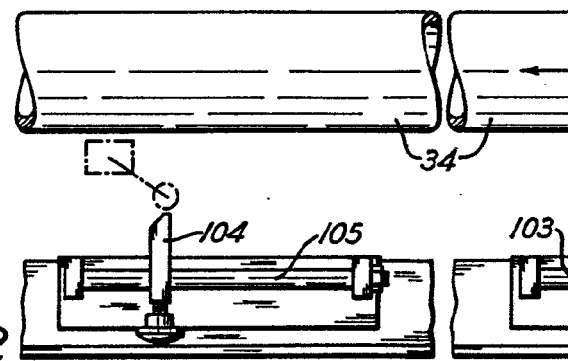


Fig. 2



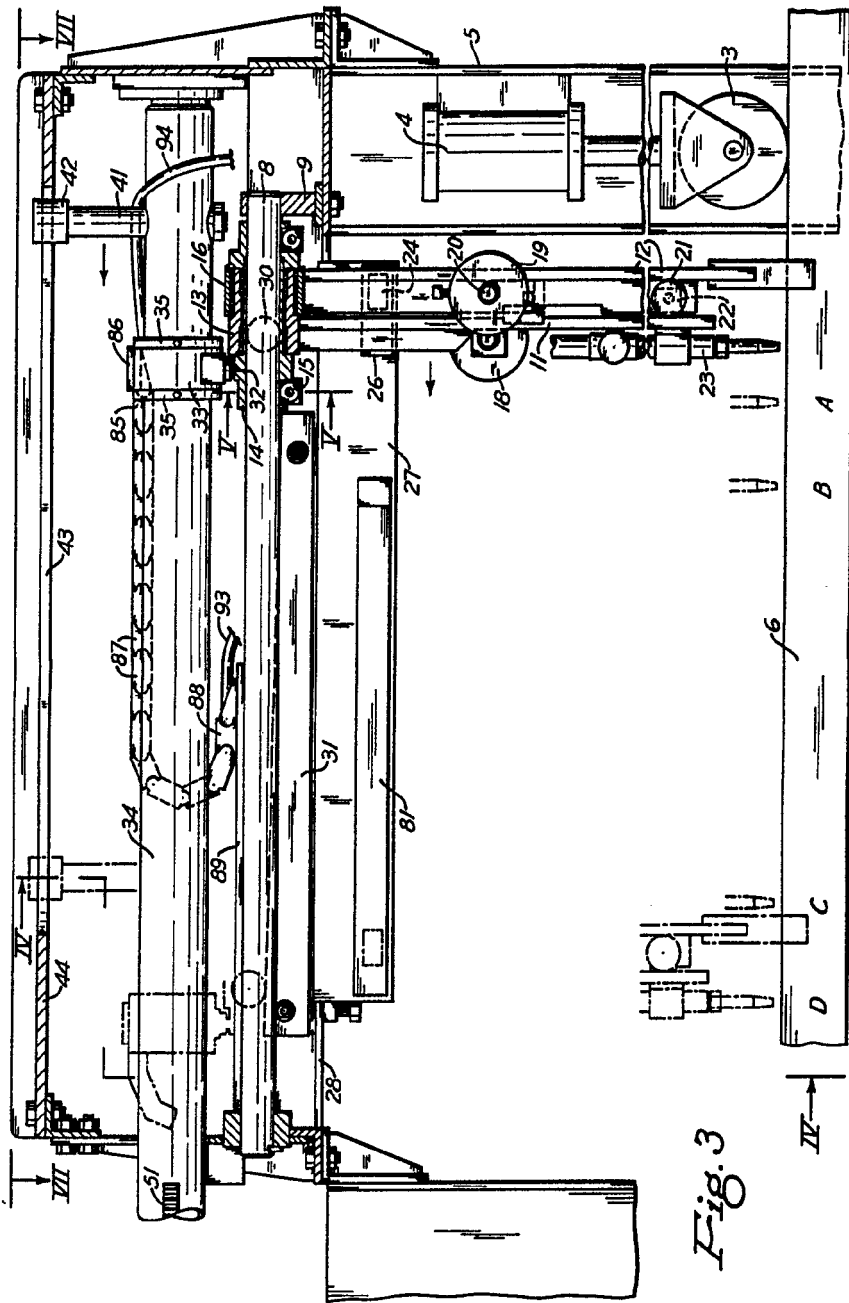


Fig. 3

Fernando de Elizabete  
P. F. Pader.

Patented in the U.S.A. by  
Fernando de Elizabete

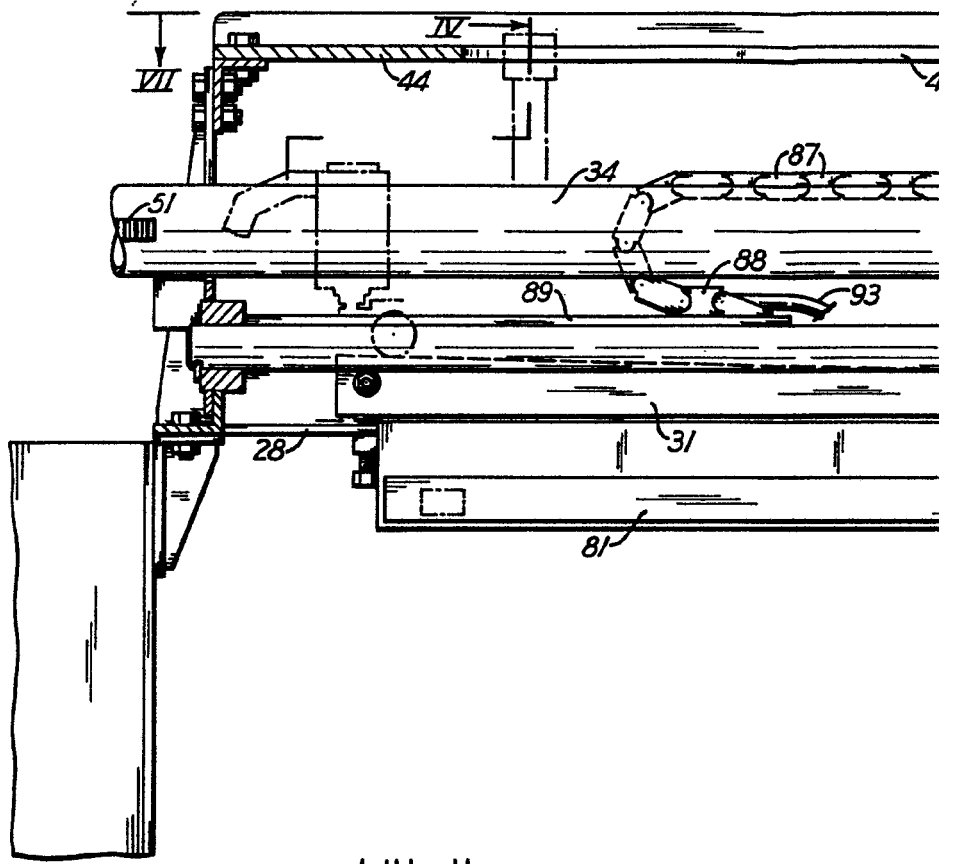
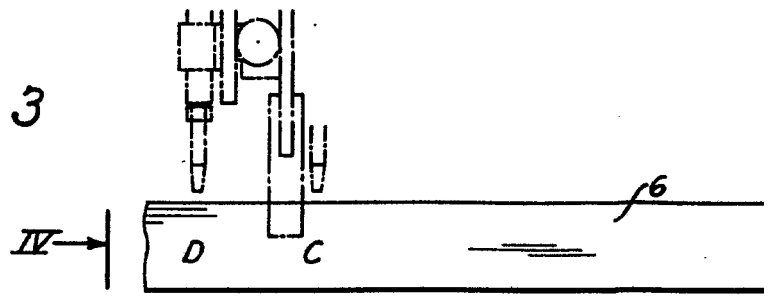
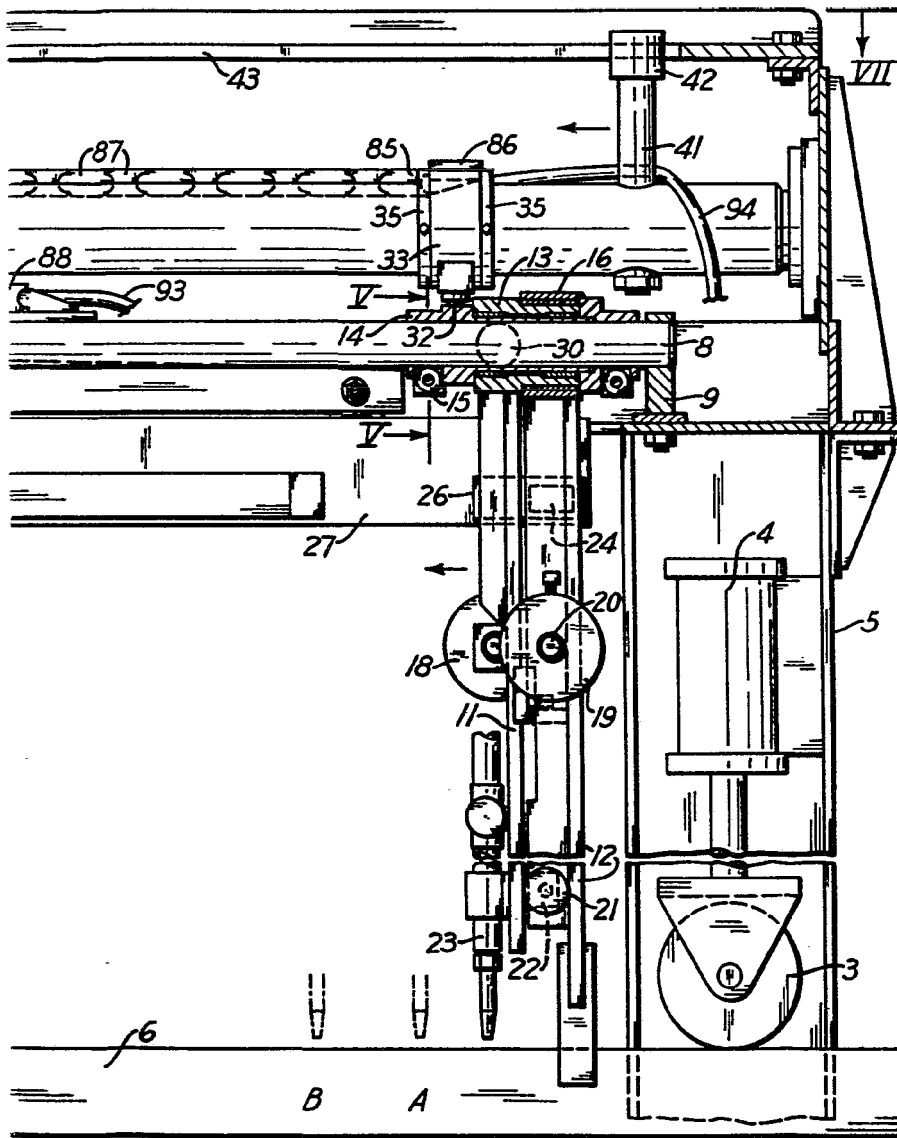


Fig. 3



Patented [illegible] 19[illegible]



Fernando de Elizaburo  
P. r. Poder.

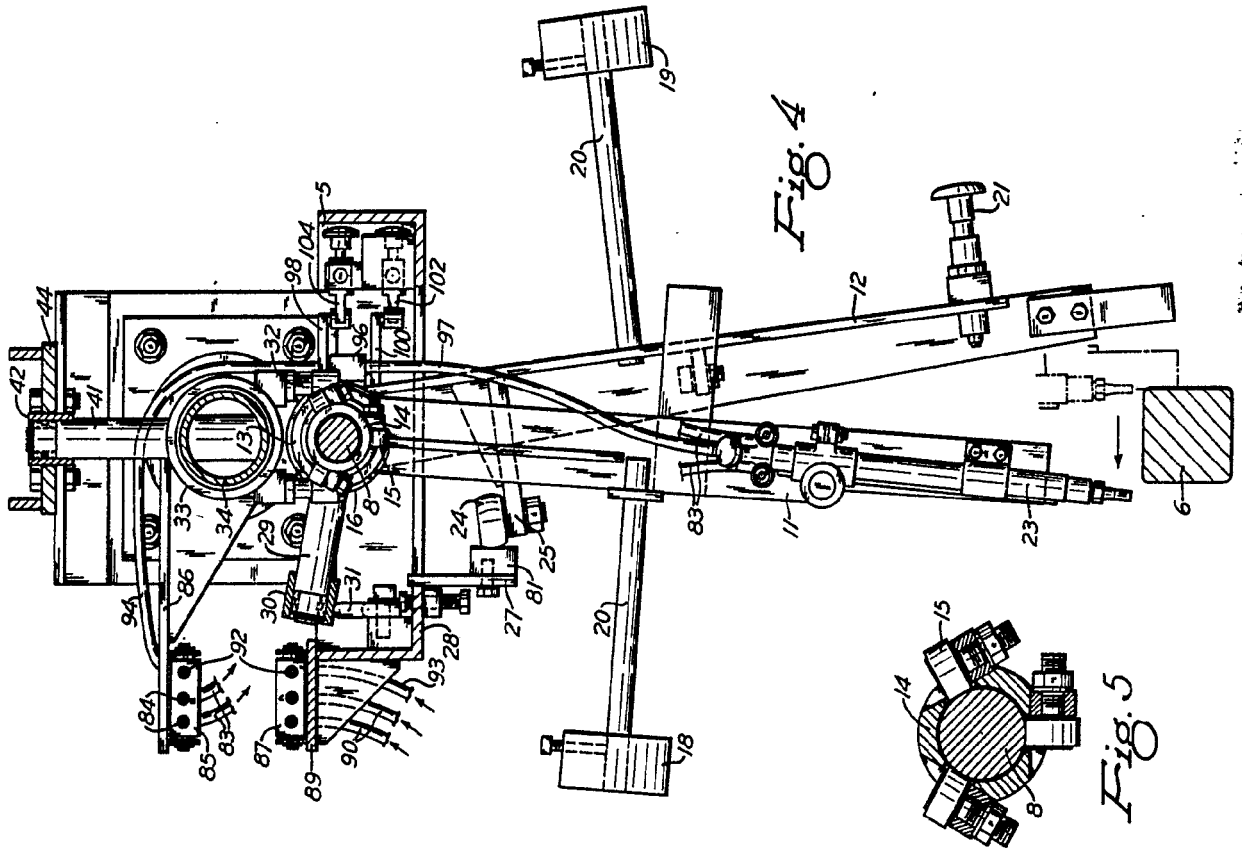


Fig. 4

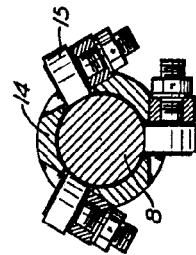


Fig. 5

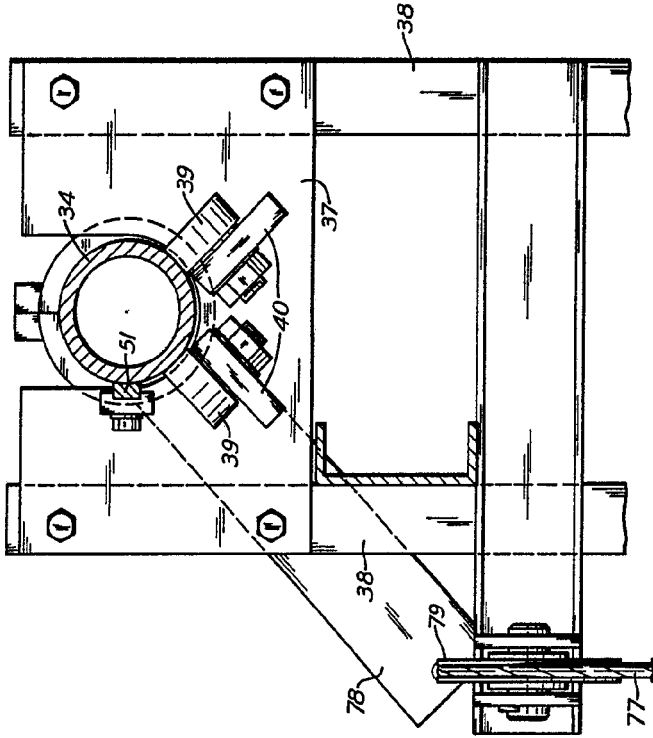


Fig. 6

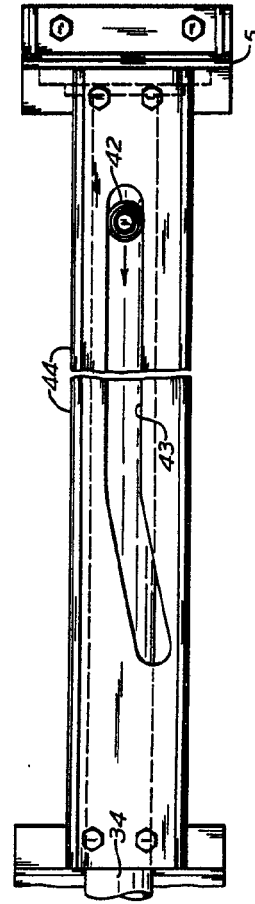
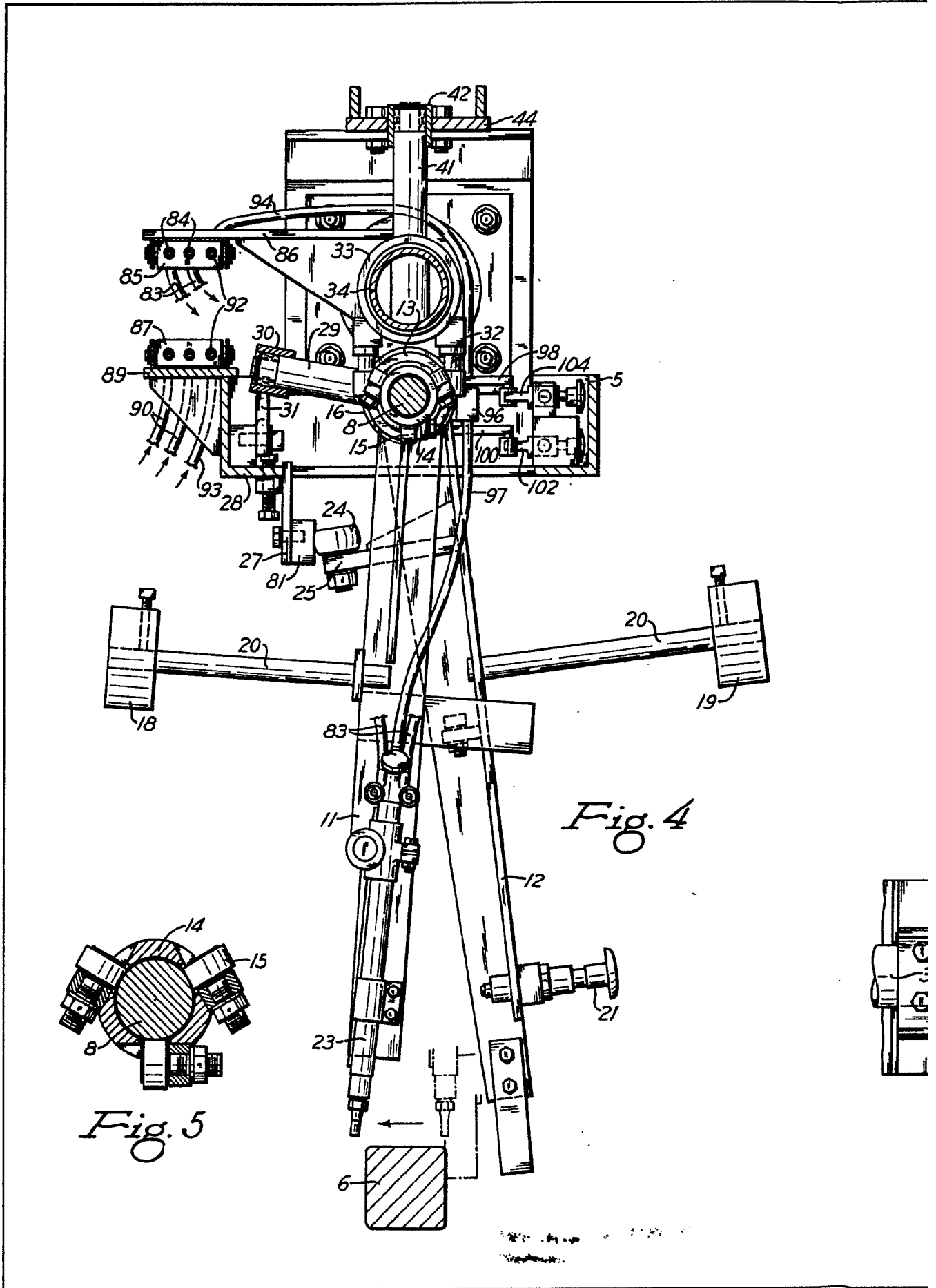


Fig. 7

*Handwritten signature*



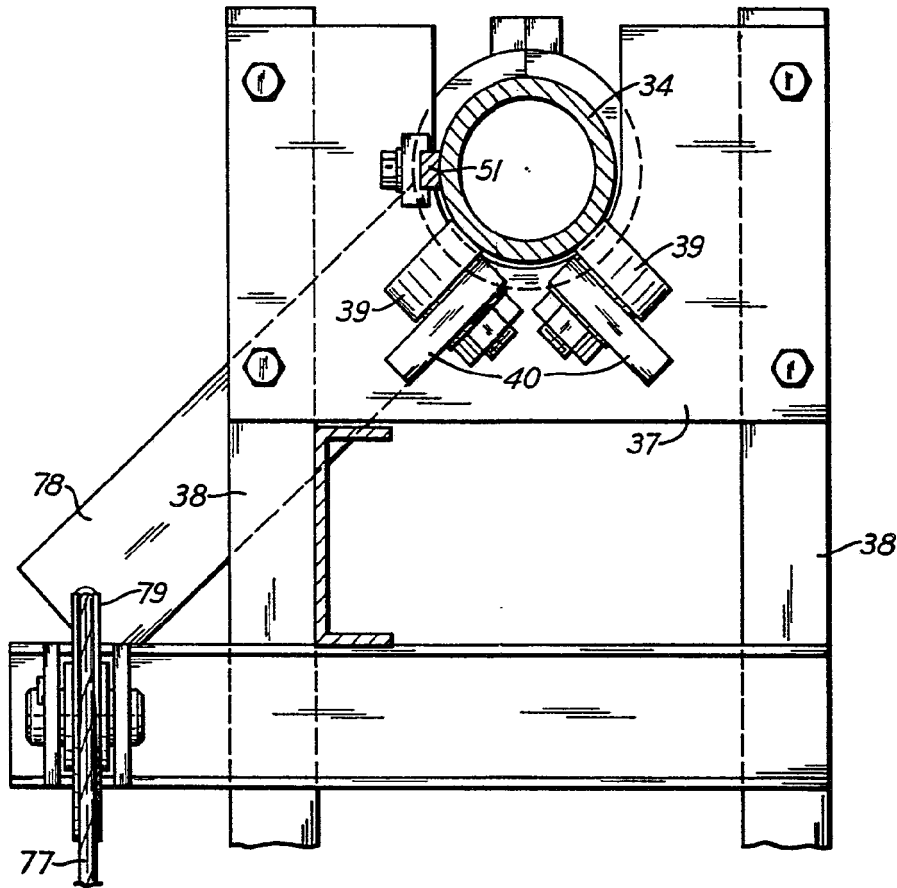


Fig. 6

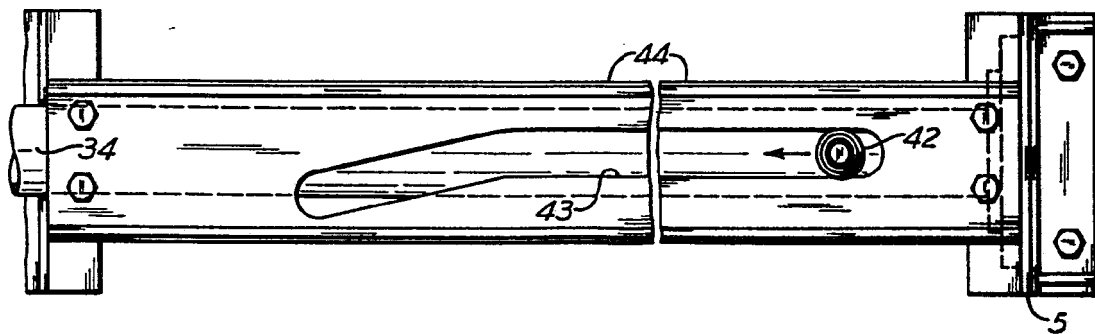
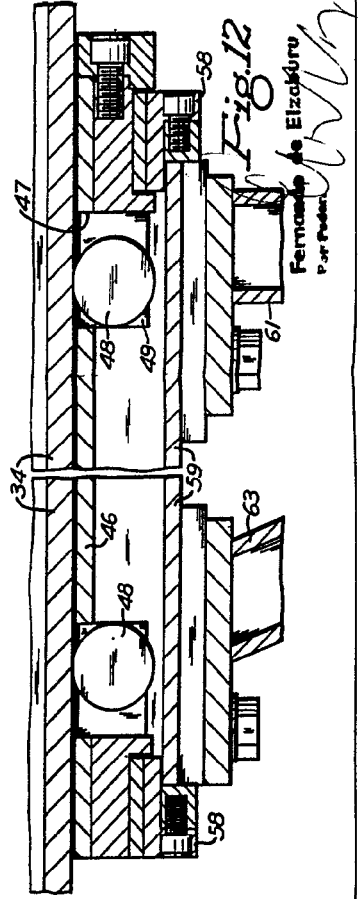
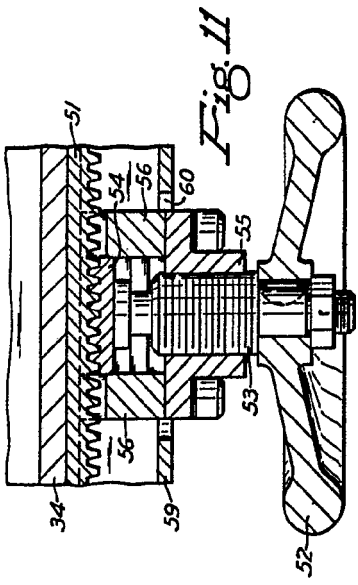
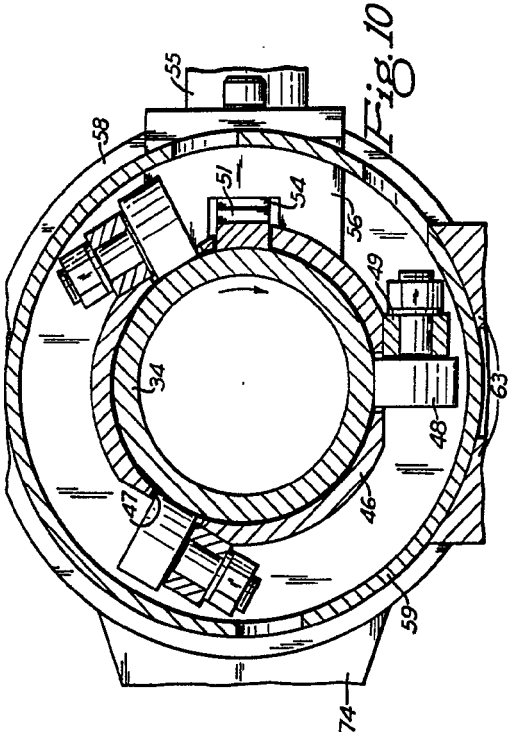
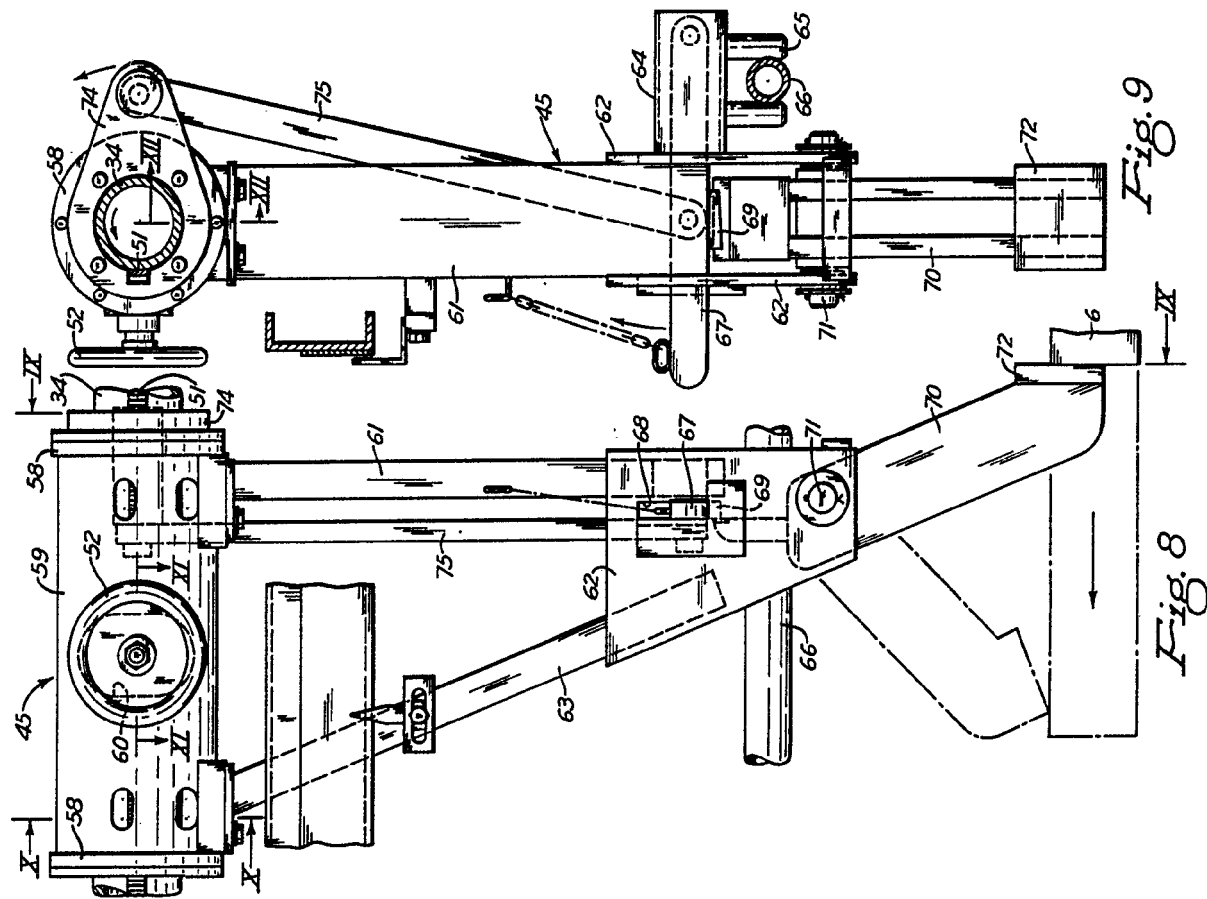
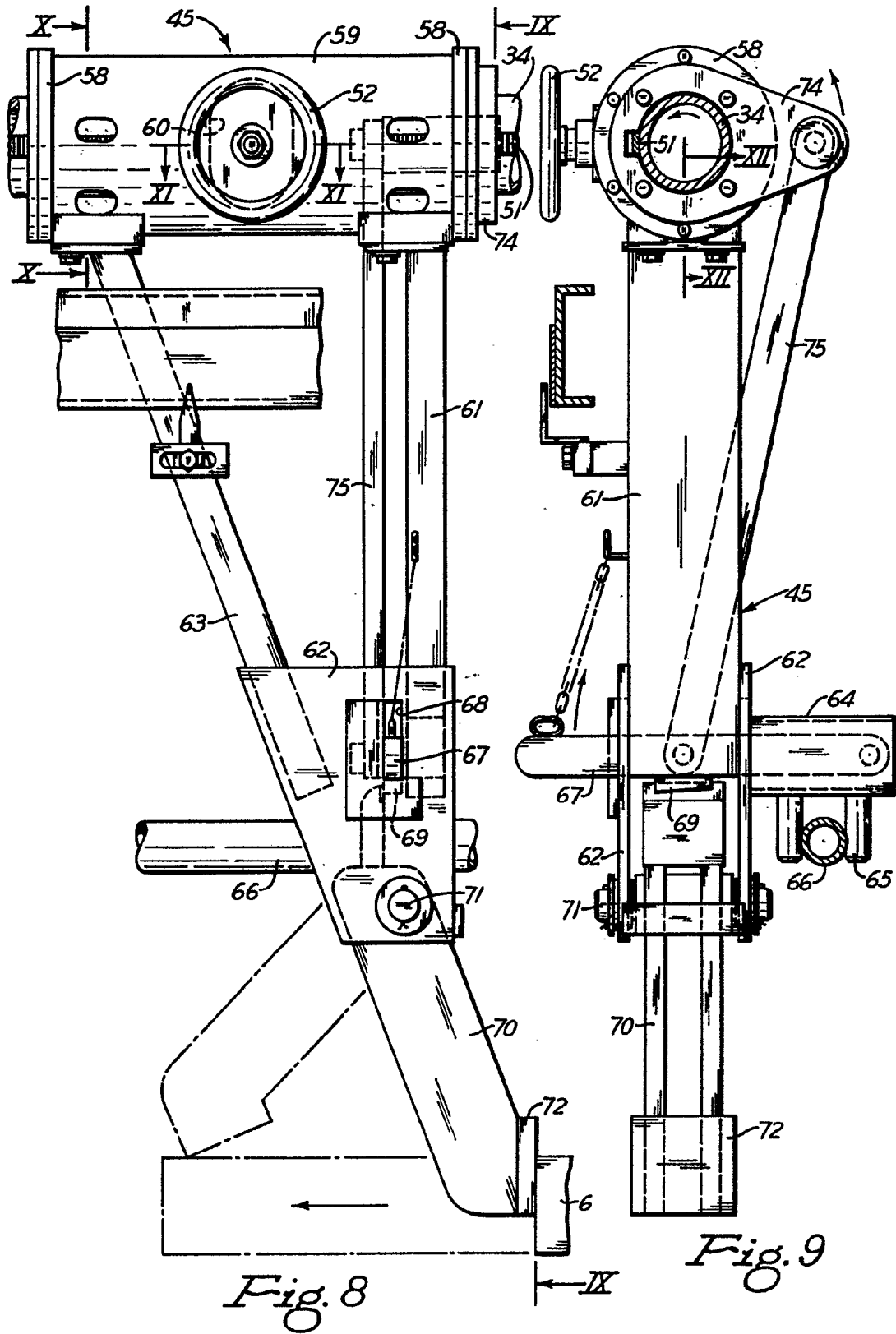


Fig. 7

*Handwritten signature*  
Patented in Germany  
March 1900





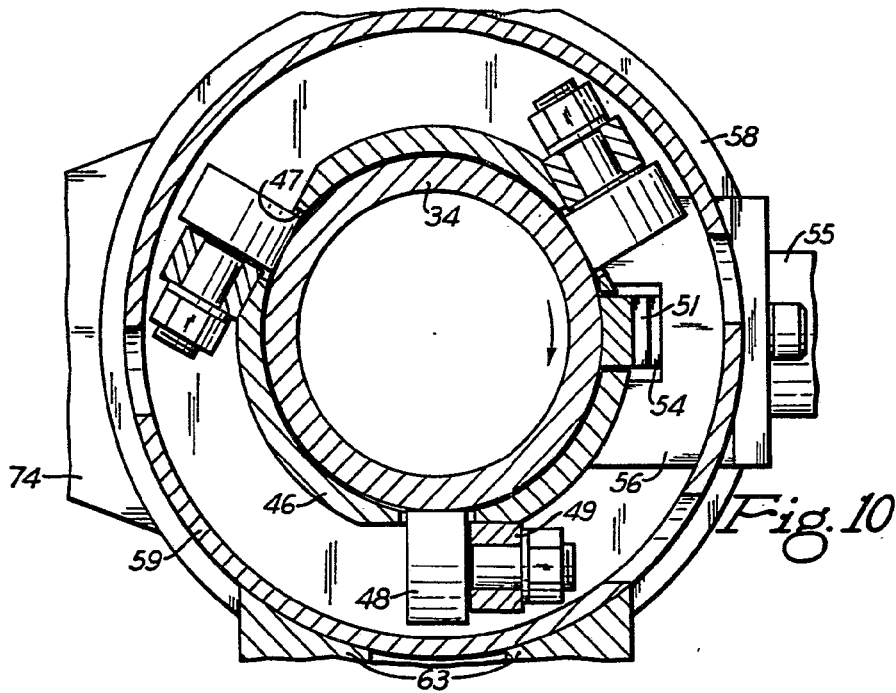


Fig. 10

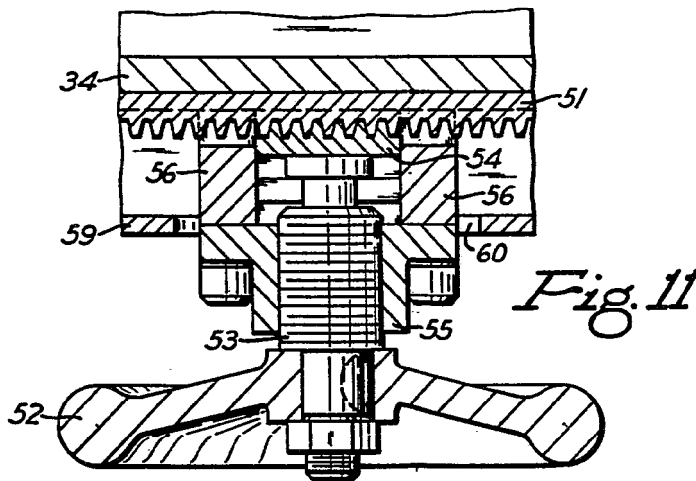


Fig. 11

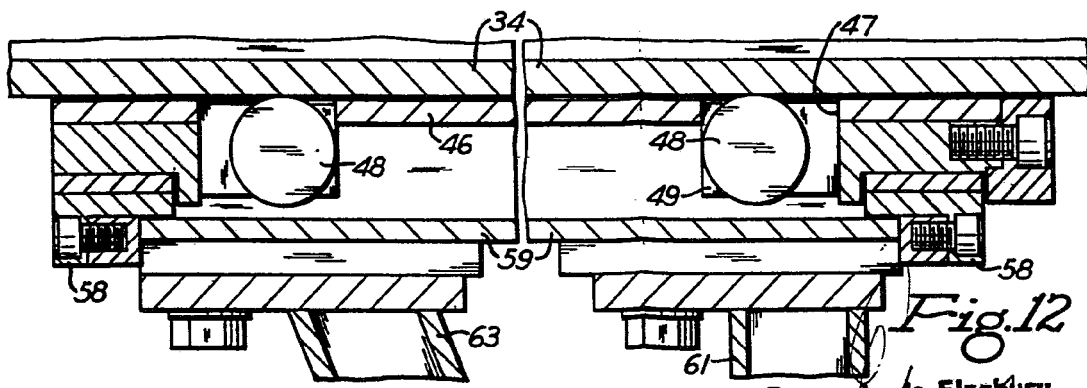


Fig. 12

Fernando de Elzaburu  
Proprietario

5