



ESPAÑA

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
NÚMERO												5649												A1																																																																	
FECHA DE PRESENTACIÓN												1-12-78																																																																													

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los arts. 1.º y 2.º de la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

5 MAR. 1979

30	31	32	33
PRIORIDADES:	NÚMERO	FECHA	PAIS
	769.497	17 Febrero 1.977	U.S.A.
NOTA.-Esta Patente se solicita como divisional de la Patente de Invención nº 466.976.-			

43	61	62
FECHA DE PUBLICIDAD	CLASIFICACION INTERNACIONAL	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C21D; C23G	

64
TITULO DE LA INVENCION
"METODO PARA TRATAR TIRAS DE ACERO ALEADO".

71
SOLICITANTE (ES)
La Corporación norteamericana organizada de acuerdo con las leyes del Estado de Pennsylvania: ALLEGHENY LUDIUM INDUSTRIES, INC.
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Two Oliver Plaza PITTSBURGH, PA. 15222 (U.S.A.).
72
INVENTOR (ES)
1.- Frederick Stephen Lukar, norteamericano. 2.- William Paul Zbryski, norteamericano.
73
TITULAR (ES)
74
REPRESENTANTE
D. Francisco GARCIA CABRERIZO.
S/Ref.: BR-1000 N/Ref.: O.G.34.858/AV.

POOR
QUALITY

Esta invención se relaciona con un método para --
 tratar tira y más particularmente de acero aleado, tales co
 mo varios tipos de acero inoxidable, mediante paso de la ti
 ra sucesivamente a través de una línea de recocción, un ba
 5. ño de sal fundida, un enjuagado y una solución desoxidante
 ácida. Algunos tipos de acero requieren el tratamiento con
 sal, mientras que otros no lo precisan. Generalmente ha si
 do necesario detener la línea y reinsertarla cuando se cam
 bia de una tira que requiere el tratamiento con sal a una --
 10. que no lo precisa, particularmente cuando se emplea un rodi
 llo de inmersión accionado en el baño de sal. Esto es costo
 so y supone pérdida de tiempo. Disponiendo medios para ele
 var y descender el rodillo de inmersión accionado y su me
 15. dio accionador, podemos efectuar el citado cambio sin rein
 sertar la línea. Aunque se conoce un aparato para elevar y
 descender rodillos libres, no conocemos ningún aparato des
 tinado a elevar y descender rodillos accionados, en los que
 los problemas implicados son tales que requieren el manteni
 20. miento de los medios accionadores y del rodillo en disposi
 ción horizontal en todo momento. Se sitúa un rodillo de guía
 en el extremo de salida del tanque del baño de sal, que sea
 desplazable desde una posición inferior, sin contacto con la
 tira que ha pasado a través del baño de sal, a una posición
 superior, en contacto con la tira que elude el citado baño.
 25. El goteo de sal de la tira se acumula sobre la superficie --
 del rodillo de guía, de manera que la superficie de contac
 to con la tira no es lisa y cilíndrica. Si no se elimina, es
 ta acumulación causa daño a la tira, que a veces requiere --
 el raspado de la misma.

proporcionar un método de tratamiento de tira de acero alegado de varios tipos, en el que el baño de sal puede ser usado o no alternativamente, sin requerir la reinserción de la línea.

3. Otro objeto es la provisión de un aparato adecuado para llevar a cabo el método de nuestra invención.

Otro objeto es el de proporcionar un aparato para elevar y descender un rodillo de inmersión y sus medios de accionamiento desde posiciones interiores y exteriores al tanque, sin ningún daño para el equipo.

Otro objeto es la provisión de un aparato para impedir la acumulación de sal en un rodillo de guía situado en el extremo de salida de un baño de sal fundida.

Estos y otros objetos resultarán más evidentes —
15. con referencia a la siguiente descripción y a los dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática de una línea de tratamiento de tira.

La figura 2 es una vista en planta superior esquemática del baño de sal de nuestra invención.

La figura 3 es un alzado lateral esquemático de la figura 2.

La figura 4 es una vista tomada por la línea IV-IV de la figura 2.

La figura 5 es una vista tomada por la línea V-V de la figura 2.

La figura 6 es una vista en sección horizontal ampliada de un detalle de la figura 4.

La figura 7 es una vista en sección horizontal ampliada de un detalle de la figura 4; y

La figura 8 es una vista vertical en sección de detalles de las figuras 6 y 7.

Con referencia más detallada a la figura 1 de los dibujos, los números 2, 4, 6 y 8 indican una línea de recolección de tira, un tanque de baño de limpieza de sal fundida, un tanque de enjuagado con agua y un tanque desoxidante ácido, respectivamente. Estos elementos forman una línea continua de tratamiento de tira, a través de la cual pasa continuamente la tira S sobre una serie de rodillos y alrededor de ellos, de los que sólo se muestran algunos. Nuestra invención está dirigida particularmente a la disposición de los rodillos 10, 12, 14 y 16, que se encuentran en el tanque 4 y adyacentemente al mismo. Cuando la tira S se dirige a través del baño de sal, pasa alrededor del fondo del rodillo 12 y luego sale alrededor de la parte superior del rodillo 14 antes de pasar al tanque 6 en relación espaciada por encima del rodillo 16. Durante esta operación, se acarrea sal desde el tanque 4 sobre la tira S, que gotea desde el fondo de ésta a su paso al tanque de enjuague 6. Durante un período de tiempo, esta sal se acumula encima del rodillo 16. Es deseable eludir el tanque 4 cuando el material de la tira es tal que no es necesario o deseable someterlo al baño de sal. Cuando se procede así, se elevan los rodillos 12 y 16 y la tira pasa directamente desde el rodillo 10, situado en el extremo de entrada del tanque 4, al rodillo 16.

El rodillo 12 es accionado y nuestra invención incluye medios para elevar tal rodillo y sus medios accionados. Este rodillo está montado en cojinetes 18, que son preferiblemente auto-alineables y son accionados por el motor 20 a través del reductor 22 y el acoplamiento 24. Cada uno

de los cojinetes 18, está montado en una caja de soporte exterior verticalmente desplazable 26 (véase figuras 3, 4, 6, 7 y 8). Un soporte 28 fijado a la caja lateral derecha 26 sostiene el motor 20 y el reductor 22. Los medios para elevar y descender las cajas 26 son idénticos, de manera que sólo se describirá uno con detalle. Dentro de la caja 26 hay una caja interior fija 30 que sostiene un cilindro de fluido 32 por medio de muñones o soportes articulados 34 en su extremo superior. Se disponen unas conexiones fluidas 36 y 38 en las partes inferior y superior del cilindro 32. Una biela de pistón 40 se extiende hacia arriba desde el cilindro 32 y se conecta a una placa 42 en su extremo superior por medio de una conexión articulada 44. La placa 42 se apoya contra una placa 46 conectada horizontalmente al interior de la caja 26. Una rueda dentada 48 está rotatoriamente sostenida en la caja 30 junto a su parte superior y se conecta por medio de la cadena 50 a una rueda dentada 52 montada en un árbol horizontal 54 rotatoriamente sostenido en cojinetes 56 asegurados al extremo inferior de cada caja 30. Así, las ruedas dentadas inferiores están conectadas para su rotación conjunta. Un soporte 58 se asegura a la caja exterior 26 y a la cadena 50. Así, cuando se suministra fluido al fondo de los cilindros 32 a través de las conexiones inferiores 36, las dos cajas exteriores han de elevarse en la misma medida, manteniendo así al rodillo 12 y a sus medios accionadores en disposición horizontal en todo momento, al objeto de evitarles daño alguno. Esto es aplicable igualmente al caso en que las cajas exteriores sean descendidas mediante suministro de fluido a la parte superior de los cilindros.

Como mejor se muestra en la figura 5, el árbol 60 del rodillo 16 está rotatoriamente sostenido en los cojinetes 62, que a su vez están montados en un carro 64 provisto de un par de ruedas horizontales 66 sostenidas en cada extremo sobre vías verticales 68 espaciadas entre sí. Unos cilindros de fluido 70 articuladamente montados en 72 sobre el soporte 74 están fijados al carro 64, al que elevan y descienden. Un cojinete 76 está rotatoriamente sostenido sobre el árbol 60 entre cada uno de los cojinetes 62 y el rodillo 16. Una cubierta 78 del rodillo, dotada de una porción exterior arqueada 80 que se extiende sensiblemente alrededor de la mitad superior del rodillo 16 cuando éste se encuentra en su posición inferior, está fijada al cojinete 76 por medio del tabique 82. Un montaje 84 de rueda dentada, que lleve asegurada una tal rueda 86, está montado en uno de los cojinetes 76. Unos pernos 88 se extienden a través del cojinete 76, del tabique 82, del montaje 84 y de la rueda dentada 86, de manera que todos estos elementos se mueven conjuntamente. Un accionador rotatorio 90 está asegurado al carro 64 por debajo del rodillo 16 y acciona a una rueda dentada 92 que a su vez acciona a la rueda dentada 86 por medio de la cadena 94. Antes de elevar el rodillo 6 mediante suministro de fluido al fondo de los cilindros 70, se activa el accionador rotatorio para girar la cubierta 78 del rodillo en 180°, de manera que la porción arqueada 80 rodee la mitad inferior del rodillo 16.

En el funcionamiento, durante el paso de la tira S a través de la línea de tratamiento de la misma, que incluye el baño de sal, aquélla pasa por debajo del rodillo 12 y por encima del rodillo 14 y del rodillo 16, al tanque

de enjuagado 6. En este momento los rodillos 12 y 16 se encontrarán en su posición inferior, con la cubierta 78 en su posición superior, de manera que cualquier sal que gotee de la tira 3 caiga encima de su porción arqueada 80. Así, el rodillo 16 se mantiene libre de acumulación de sal. Cuando ha de tratarse una tira de material que no precisa someterse por cualquier razón al baño de sal, se fija una bobina de tira del nuevo material al extremo posterior de la tira dispuesta en la línea de tratamiento. Después de que el extremo de la tira a tratar en el baño de sal ha pasado a través de éste, se elevan los rodillos 12 y 16 y la cubierta 78 se gira 180°, pasando entonces la nueva tira por debajo del fondo del rodillo 12 al exterior del baño de sal, en contacto o no con el rodillo 12, y luego alrededor del rodillo 16 y directamente al tanque de enjuagado 6. Como el rodillo 16 se ha mantenido libre de sal, no se produce ningún daño en la tira a su paso sobre el rodillo. Esta operación es tal que la línea no precisa una reinserción ni interrupción.

Aunque se ha mostrado y descrito una versión, resultará fácilmente evidente para los expertos en la materia que pueden efectuarse varias adaptaciones y modificaciones, dentro del ámbito de la invención.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "MÉTODO PARA TRATAR TIRAS DE ACERO ALEADO", con Prioridad de la solicitud de Patente en U.S.A. nº 769.497 de fecha 17 de Febrero de 1.977, según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 18.- Método para tratar tiras de acero aleado, que comprende el paso de un segmento de dicha tira, de un tipo determinado, continuamente a través de una línea de tratamiento térmico, luego a través de un baño de sal fundida —
5. contenido en un tanque provisto de un rodillo de inmersión accionado, por debajo del cual pasa la tira en contacto con él, luego a través de un tanque de enjuagado, luego a través de un baño desoxidante, la sujeción del extremo posterior de un segmento de tira de acero de aleación al extremo anterior de otro segmento de tira de acero aleado, la continuación de las anteriores operaciones hasta que ha de tratarse una tira de acero aleado de un tipo que no ha de someterse al baño de sal, la ulterior sujeción del extremo anterior de un segmento del segundo tipo de tira de acero aleado al extremo posterior del último segmento del primer tipo de tira citado, la elevación del mencionado rodillo de inmersión y de sus medios accionadores por encima del baño de sal fundida, de manera que el segundo tipo de tira eluda dicho baño, y la continuación de esta operación, con el rodillo de inmersión elevado o descendido, según el tipo de acero de aleación objeto de tratamiento.
10. 15. 20.

- 25.- Método para tratar tiras de acero aleado, según la reivindicación 1, que incluye el paso de la tira que sale del baño de sal por encima de un rodillo de guía en relación espaciada con el mismo, el cubrimiento de este rodillo de guía mientras dicha tira que sale del baño pasa sobre él y el descubrimiento de tal rodillo de guía y su elevación en contacto con la tira cuando ésta eluda el baño de sal.
25. 30.

- 30.- "MÉTODO PARA TRATAR TIRAS DE ACERO ALEADO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid,

1 DIC. 1978

5.

ALLEGHENY LULLUM INDUSTRIES, INC.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: Sr. Dolores Jerquera

FIG. 1.

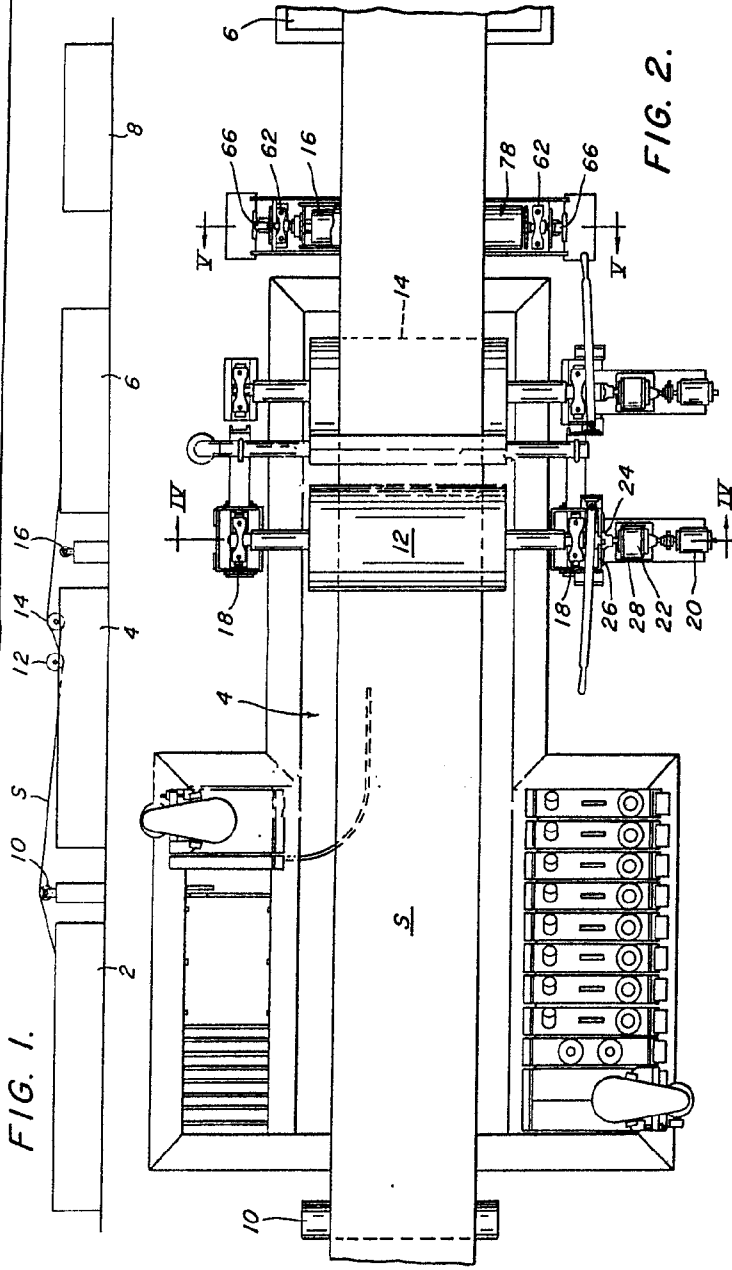


FIG. 2.

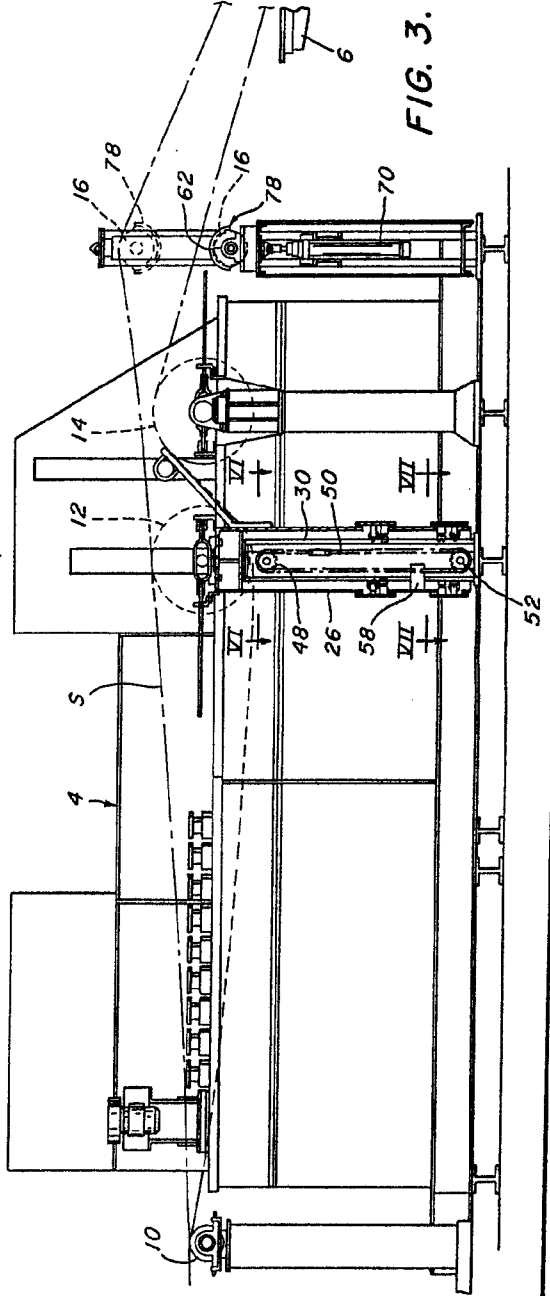


FIG. 3.

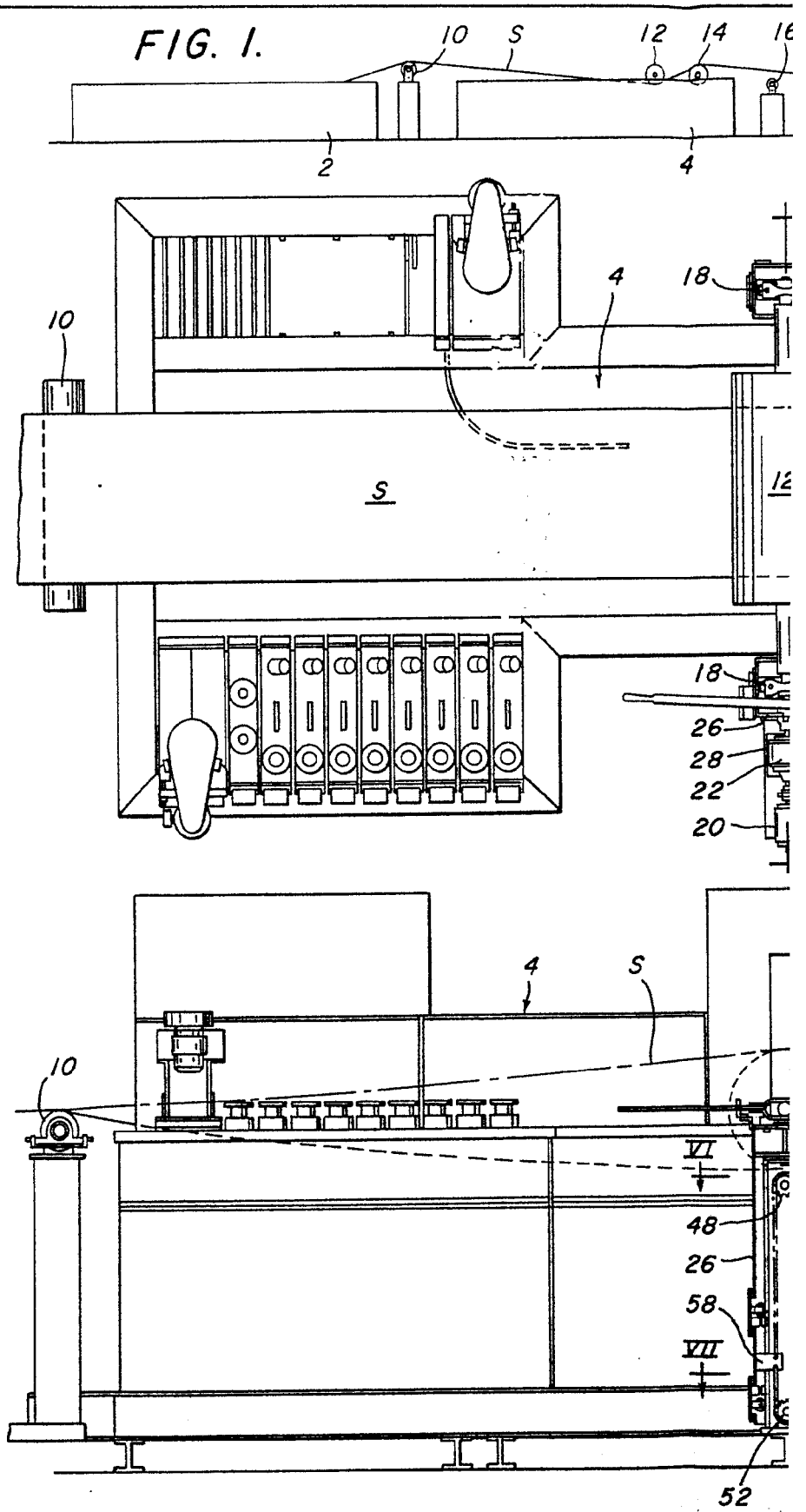
Madrid 13 FEB. 1979
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRIZO
P. P.

Firmado: N. del Santa April

Allegheny Ludlum Industries Inc.

FIG. 1.



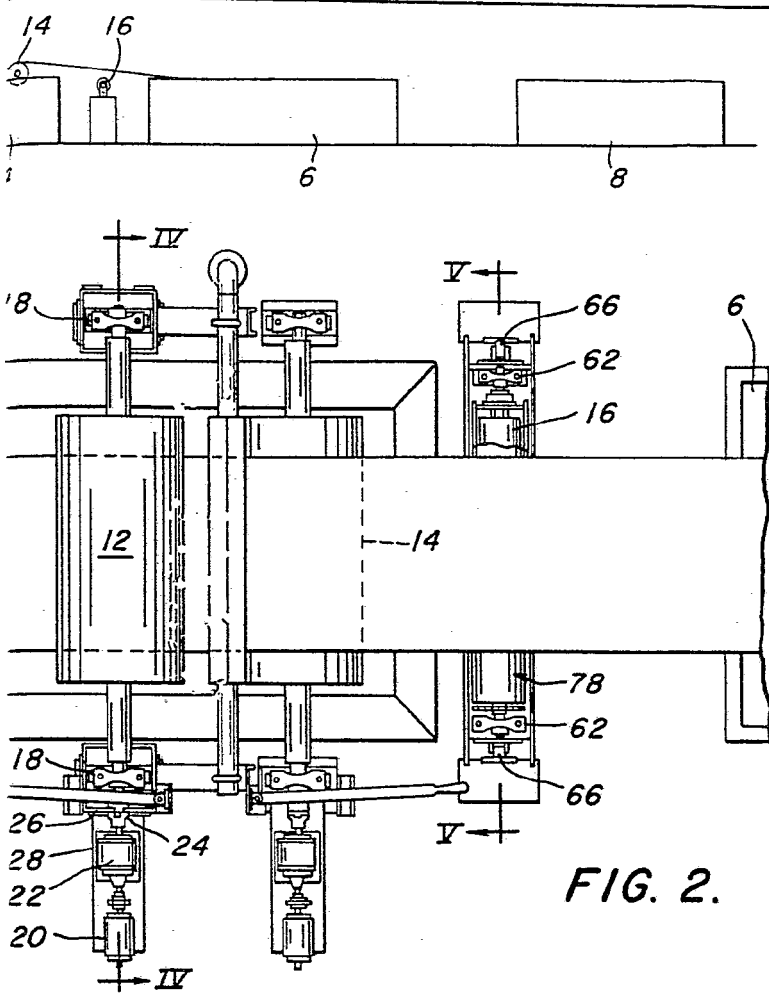


FIG. 2.

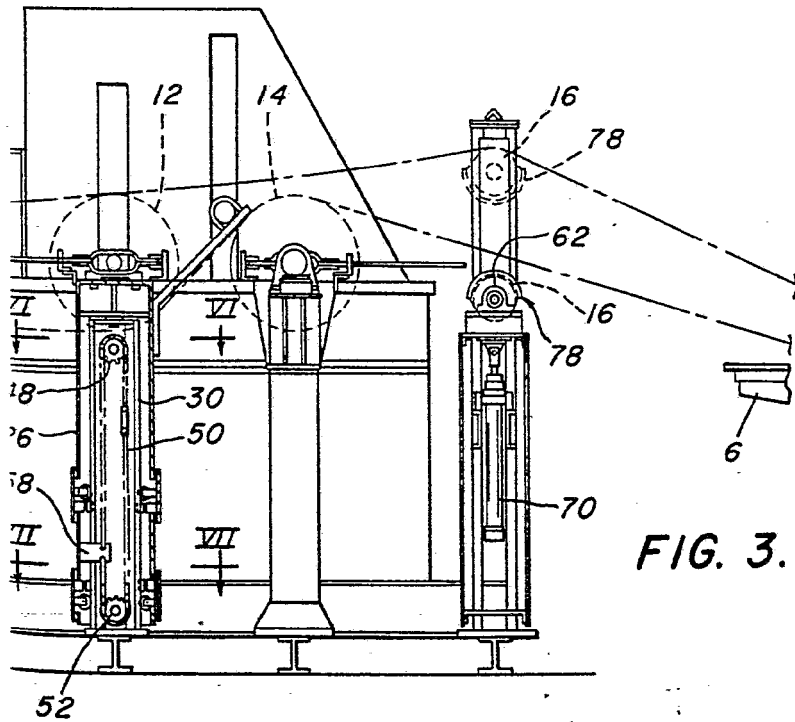


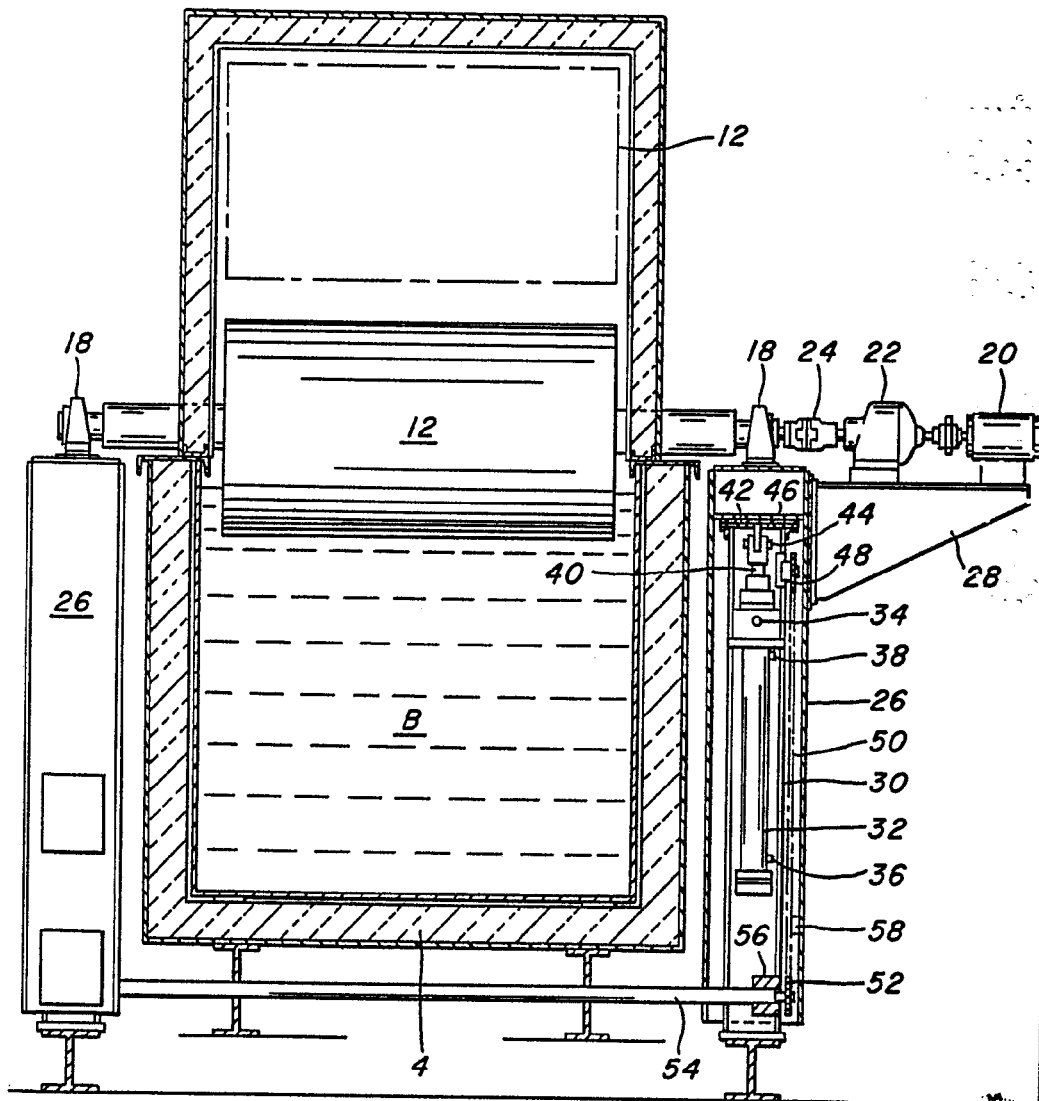
FIG. 3.

Madrid 13 FEB. 1979
p.p.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

[Handwritten Signature]
Firmado: N. del Santa Abril

FIG. 4.



19 FEB. 1970
Madrid
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

[Signature]
Firmado: N. del Santa Abril

FIG. 5.

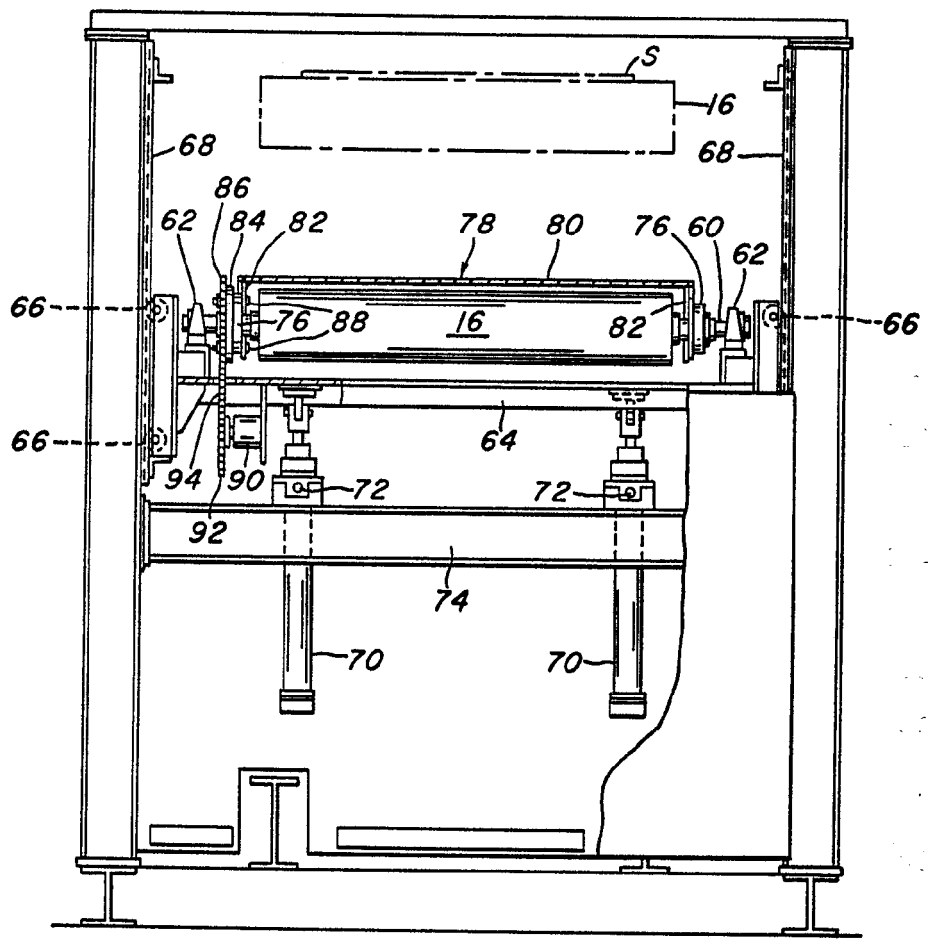
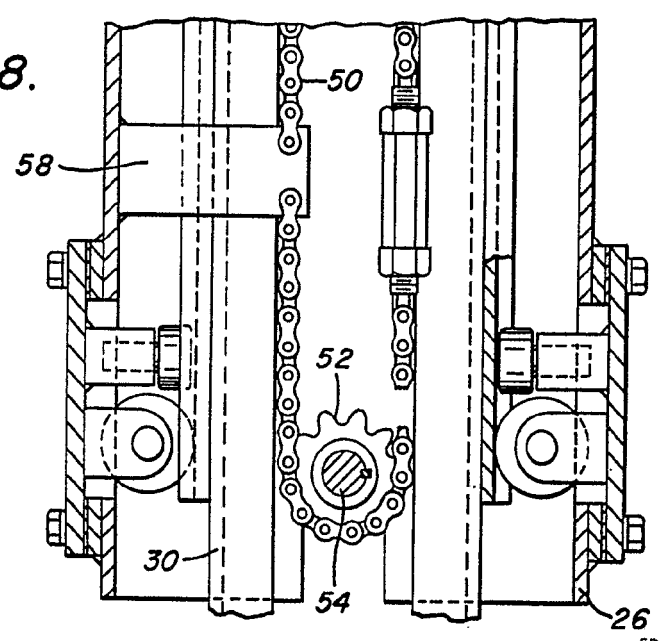


FIG. 8.



Nº 3 128.1979
Madrid
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZ
P. P.

Francisco Garcia Cabreriz
Firmado: N. del Santo Abril

FIG. 6.

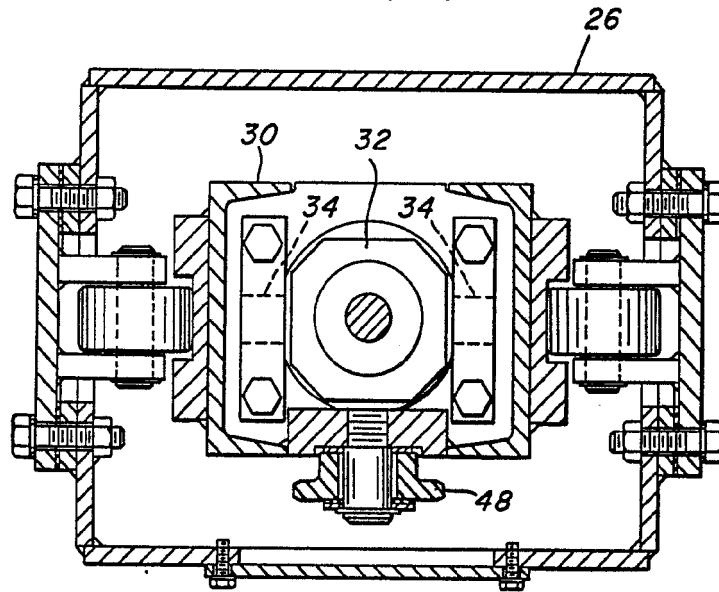
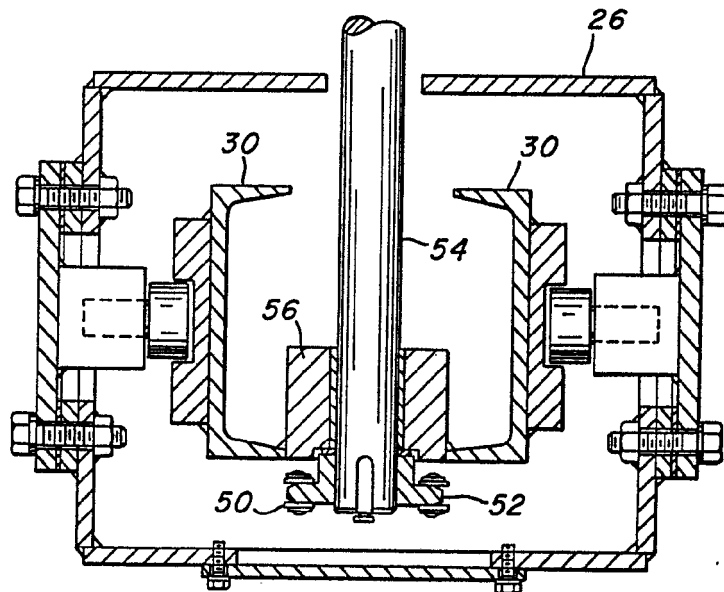


FIG. 7.



13 FEB 1979

Madrid

FRANCISCO GARCIA CABRERZO
P. P.

Firmado: N. del Santo Abril