

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) AI
(21)	473609	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	20 FEB 1978	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

MAR. 1979

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
--	--	--

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B21F	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE ARRASTRE DE ALAMBRE"

(71) SOLICITANTE (ES)

AUTOMATISMO, CONTROL Y MEDICION S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BARCELONA - Perú, 188 interior

(72) INVENTOR (ES)

D. Vicente Llovet Mont-ros

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

MARCELINO CURELL SUÑOL

R-2725-24

BAD ORIGINAL

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de AUTOMATISMO, CONTROL Y MEDICION S.A. entidad de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, Perú, 188, interior, por "Perfeccionamientos en los mecanismos de arrastre de alambre". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, conforme indica su enunciado, se refiere a unos perfeccionamientos en los mecanismos de arrastre de alambre, del tipo en los que el arrastre se realiza por medio de dos rodillos tangenciales con el alambre.-

Ciertos procesos industriales precisan un mecanismo auxiliar destinado a suministrar alambre en forma continua y a velocidad constante, procedente de carretes o de bobinas. A efectos puramente indicativos y no limitativos pueden citarse los procesos automáticos de fabricación de clips y resortes, y las máquinas de soldar con electrodo continuo.-

Las dificultades que suelen presentar los métodos conocidos se derivan de la necesidad de comunicar al alambre una fuerza suficiente para vencer la resistencia de tracción del lado de la bobina y los rozamientos de empuje en las

guías del lado de la máquina, todo ello sin que el alambre resbale, sin que se deforme y sin que se originen limaduras o virutas. Por otra parte, la fuerza de arrastre debe ejercerse de forma coaxial para que el alambre no se doble originando atascamientos en las guías de salida. - - - - -

5.

Las dificultades antes aludidas se resuelven por los perfeccionamientos según la invención, los cuales esencialmente se caracterizan porque un primer rodillo está dotado de por lo menos una ramura cuyos flancos son superficies sustancialmente cónicas y un segundo rodillo es de generatriz sustancialmente paralela a su eje y está montado dicho segundo rodillo sobre una palanca basculable alrededor de un pasador paralelo a los ejes de los rodillos, siendo dicha palanca susceptible de recibir la carga regulable de un resorte, por medio de la aplicación a ella de una manivela giratoria alrededor de un eje desplazable axialmente y solidario con la manivela, cuyo eje es solicitado por dicho resorte, todo ello de manera que al resumir la aplicación de la manivela sobre la palanca después de una interrupción de dicha aplicación, se reproduce el valor inicial de la carga del resorte. - - - - -

10.

15.

20.

25.

Según otra característica de la invención los flancos de la ramura del primer rodillo poseen una conicidad ligeramente inferior al ángulo de rozamiento con lo que se obtiene un efecto multiplicador de la carga aplicada al segundo rodillo.

llo. - - - - -

5. En un desarrollo preferente de la invención cada rodillo es solidario de una zona dentada coaxial con el mismo, siendo las dos zonas aptas para engranar entre sí en la posición de trabajo del mecanismo, estableciéndose así una conexión cinemática entre los rodillos. - - - - -

10. Según un ulterior desarrollo de la invención el primer rodillo dispone de dos ranuras de sección diferente y por lo tanto respectivamente apropiadas para alambres de distinto diámetro, siendo el rodillo apto para montarse en dos posiciones, cada una de las cuales centra una de las ranuras con la boquilla de entrega del alambre. - - - - -

15. Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede se hace referencia seguidamente a las láminas de dibujos que acompañan a esta memoria, las cuales, dado su fin explicativo, deberán considerarse como desprovistas de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. Los dibujos muestran; - - - - -

20. Fig. 1, una representación esquemática en alzado de la disposición de los rodillos. - - - - -

Fig. 2, una representación esquemática de la sección del alambre aprisionado entre los dos rodillos. - - - - -

Fig. 3, una vista en planta del mecanismo, parcialmente seccionada según el plano horizontal diametral del -

primer rodillo. - - - - -

Fig. 4, una vista frontal del mecanismo, parcialmente seccionado para mostrar el eje solidario de la manivela giratoria. - - - - -

5. Fig. 5, un detalle de una vista en planta, parcialmente seccionada según el plano horizontal diametral del segundo rodillo. - - - - -

En dichas figuras se aprecian el electromotor 1 que transmite el movimiento mediante un acoplamiento flexible 2 a un reductor de velocidad 3 cuyo eje de salida 4 se prolonga hasta el eje 5 apoyado en el rodamiento 6, delante del cual está montado el piñón 7, con su zona dentada 8. El piñón 7 está provisto de un bulón de arrastre 9 que lo hace solidario del primer rodillo 10, el cual queda bloqueado sobre el eje 5 mediante la tuerca 11. - - - - -

El rodillo 10 dispone por lo menos de una ranura 12 cuyos flancos 13 son superficies sustancialmente cónicas. En la realización según la Fig. 3 el rodillo 10 dispone de dos ranuras 12, 12a, de sección distinta y por lo tanto respectivamente apropiadas para alambres de distinto diámetro. Estas ranuras 12 y 12a están dispuestas de modo que cuando el rodillo 10 se monta dejando hacia el exterior su superficie 14, la ranura 12 queda centrada con respecto a la boquilla 15 del alambre 16. Recíprocamente al montarlo quedando hacia el interior dicha superficie 14, es la ranura 12a la

que queda centrada de modo correspondiente. - - - - -

5. Por su parte el segundo rodillo 17 es de generatriz 17' sustancialmente paralela a su eje 18 y si bien preferentemente es recta, puede realizarse asimismo presentando dicha generatriz 17' una ligera concavidad o convexidad. Dicho rodillo dispone de una zona dentada 17a, apta para engranar con la zona dentada 8 del piñón 7 solidario del rodillo 10.-

10. El rodillo 17, a través del rodamiento 19 (Fig. 5), se apoya sobre el eje 18, el cual mediante la tuerca 20, se fija a la palanca 21; ésta es basculable por uno de sus extremos alrededor del pasador 22. En el otro extremo de la palanca 21 se encuentra el plano inclinado 21a, que está destinado a facilitar la aplicación de la manivela giratoria 23.

15. Dicha manivela es giratoria alrededor del eje 24, - siendo solidarios ambos elementos y el eje 24 es susceptible de adquirir un movimiento axial. Dicho eje está alojado en la tubuladura 25 y es abrazado por el resorte 26 que apoya - por uno de sus extremos en la superficie fija 27 y por la - otra en el borde del manguito 28, la posición del cual es re -
20. gulable por medio de la tuerca 29, con lo cual es posible la regulación de la presión del resorte. - - - - -

Las figuras 3 a 5 representan el mecanismo en posición de trabajo, para lo cual la manivela 23 se hace girar - hasta conseguir su aplicación contra la palanca 21, con lo -

que la zona dentada 8 del piñón 7 engrana con la zona dentada 17a del rodillo 17 y además el alambre 16 queda aprisionado entre la generatriz del rodillo 17 y los dos flancos 13 de la ranura 12 del rodillo 10. Así el rodillo 10 y el rodillo 17 giran a la misma velocidad y se comunica al alambre 16 la mayor fuerza de arrastre posible, puesto que actúan como impulsores del mismo los tres puntos de tangencia con los dos rodillos. - - - - -

La forma indirecta de transmitir la carga del resorte 26 por medio de la manivela 23, permite reproducir la presión ejercida por el rodillo 17 después de abrir y volver a cerrar el mecanismo a efectos de limpieza, de cambio del rodillo inferior o de volver a subir el alambre cuando se agota el que contiene el carrito almacén. - - - - -

De lo expuesto se desprende que la idea básica de la invención consiste en aprisionar el alambre entre dos rodillos de ejes paralelos, uno de los cuales tiene una ranura dimensionada de acuerdo con el diámetro del alambre. Los dos rodillos son motores gracias a un par de ruedas dentadas y mientras uno de ellos tiene el eje en una posición fija, el eje del otro rodillo está suspendido de una palanca cargada con un resorte que determina una cierta presión de ambos rodillos sobre el alambre, según se indica en el dibujo esquemático de la figura 1. - - - - -

La presencia de la ranura tiene tres finalidades - distintas; primera, dar guía lateral al alambre para que no pierda la alineación correcta; segunda, crear tres puntos de tangencia entre el alambre y los rodillos motores; tercera, favorecer el coeficiente de rozamiento entre el alambre y el rodillo inferior, para una carga dada del resorte. En efecto, si la conicidad de los flancos de la ranura fuera igual al ángulo de rozamiento, el alambre se acudiría espontáneamente dentro de la ranura. Con una conicidad ligeramente inferior, el alambre no llega a clavarse en la ranura pero crea un efecto multiplicador de la presión creada por el resorte. - - - - -

Habiendo descrito convenientemente un ejemplo de realización de la invención, debe hacerse constar que el mismo tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán introducir cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas, materiales empleados en la construcción de las mismas, y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe la esencialidad de la presente invención. - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los mecanismos de arrastre de alambre, del tipo en los que el arrastre se realiza por medio de dos rodillos tangenciales con el alambre, caracterizados porque un primer rodillo está dotado de por lo menos una ramura cuyos flancos son superficies sustancialmente cónicas y un segundo rodillo es de generatriz sustancialmente paralela a su eje y está montado dicho segundo rodillo sobre una palanca basculante alrededor de un pasador paralelo a los ejes de los rodillos, siendo dicha palanca susceptible de recibir la carga regulable de un resorte, por medio de la aplicación a ella de una manivela giratoria alrededor de un eje deslizable axialmente y solidario con la manivela, cuyo eje es solicitado por dicho resorte, todo ello de manera que al resumir la aplicación de la manivela sobre la palanca después de una interrupción de dicha aplicación, se reproduce el valor inicial de la carga del resorte.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los flancos de la ramura del primer rodillo poseen una concavidad ligeramente inferior al ángulo de rozamiento con lo que se obtiene un efecto multiplicador de la carga aplicada al segundo rodillo.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones -

anteriores, caracterizados porque cada rodillo es solidario de una zona dentada coaxial con el mismo, siendo las dos zonas aptas para engranar entre sí en la posición de trabajo del mecanismo, estableciéndose así una conexión cinemática entre los rodillos. - - - - -

5.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el primer rodillo dispone de dos ranuras de sección diferente y por lo tanto respectivamente apropiadas para alambres de distinto diámetro, siendo el rodillo apto para montarse en dos posiciones, cada una de las cuales centra una de las ranuras con la boquilla de entrega del alambre. - - - - -

10.

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE ABRAS-
TRE DE ALAMBRE". - - - - -

15.

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cinco figuras que la ilustran.

1912 117 113
1171

FIG.4

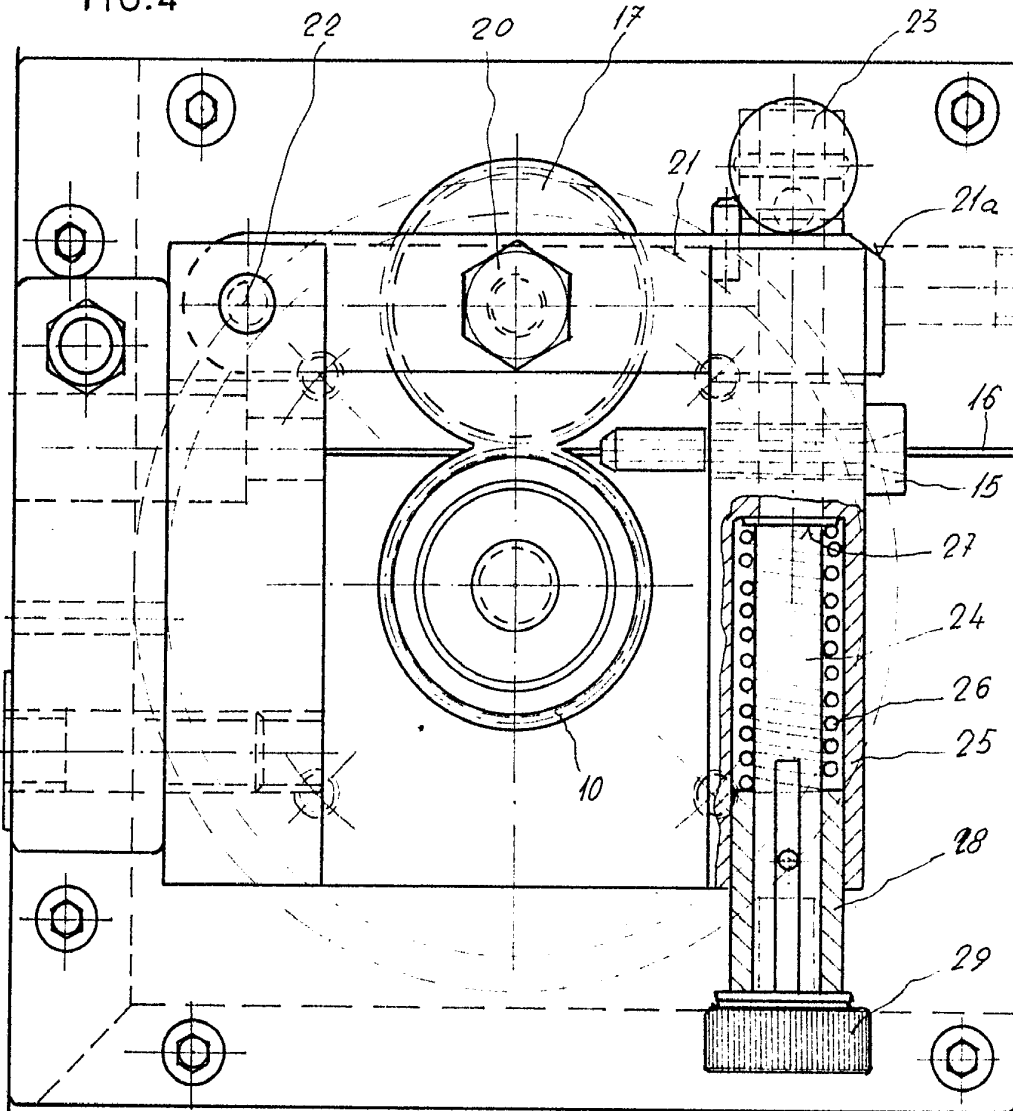


FIG.1

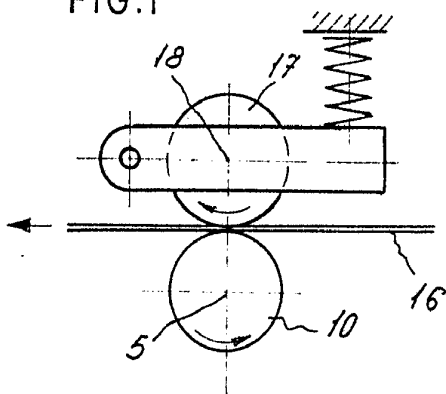
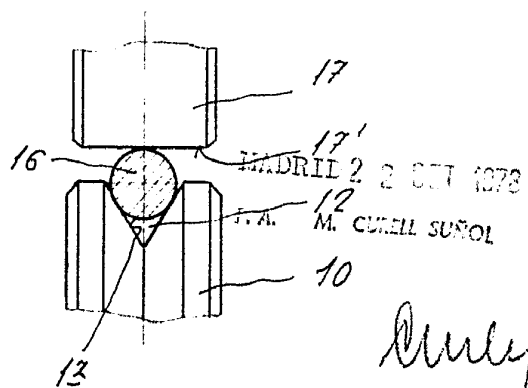


FIG.2



MADRID 2 2 SET 1978
 J.A. M. CURELL SUÑOL

Curly

FIG. 3

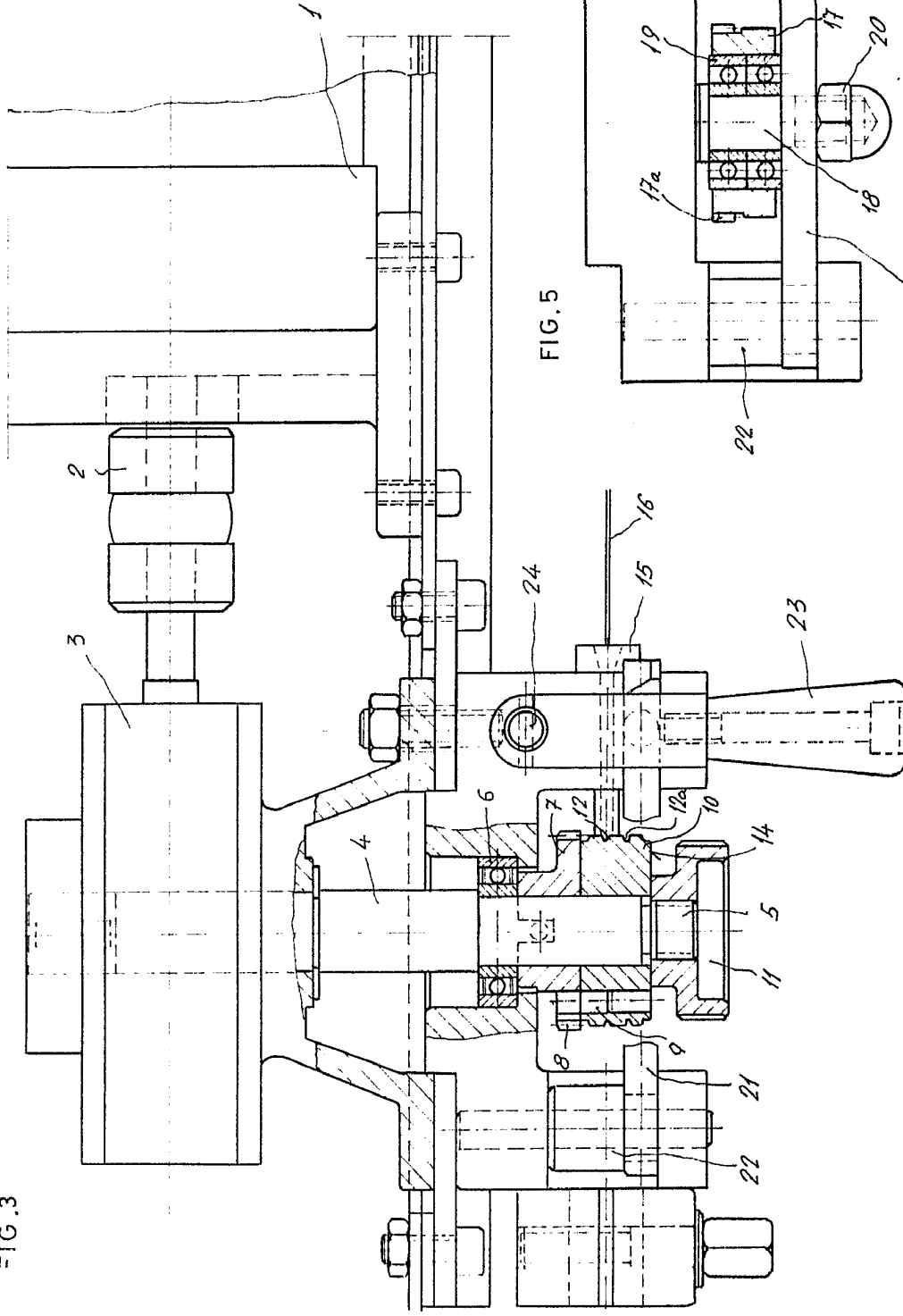
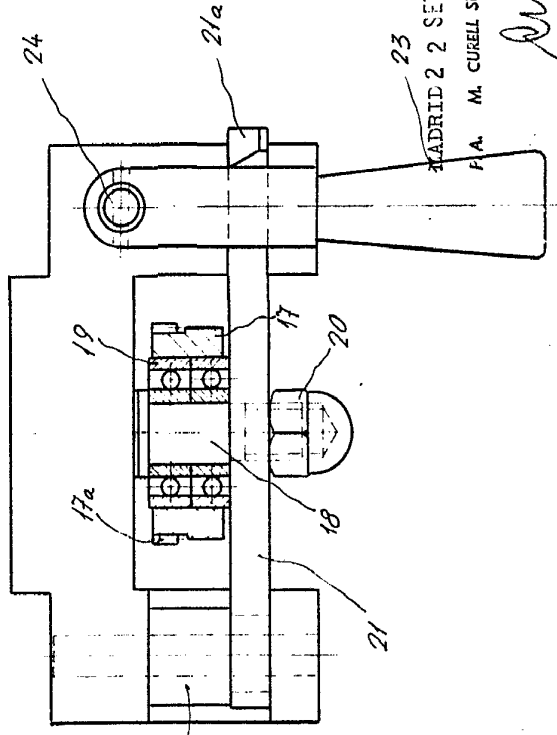


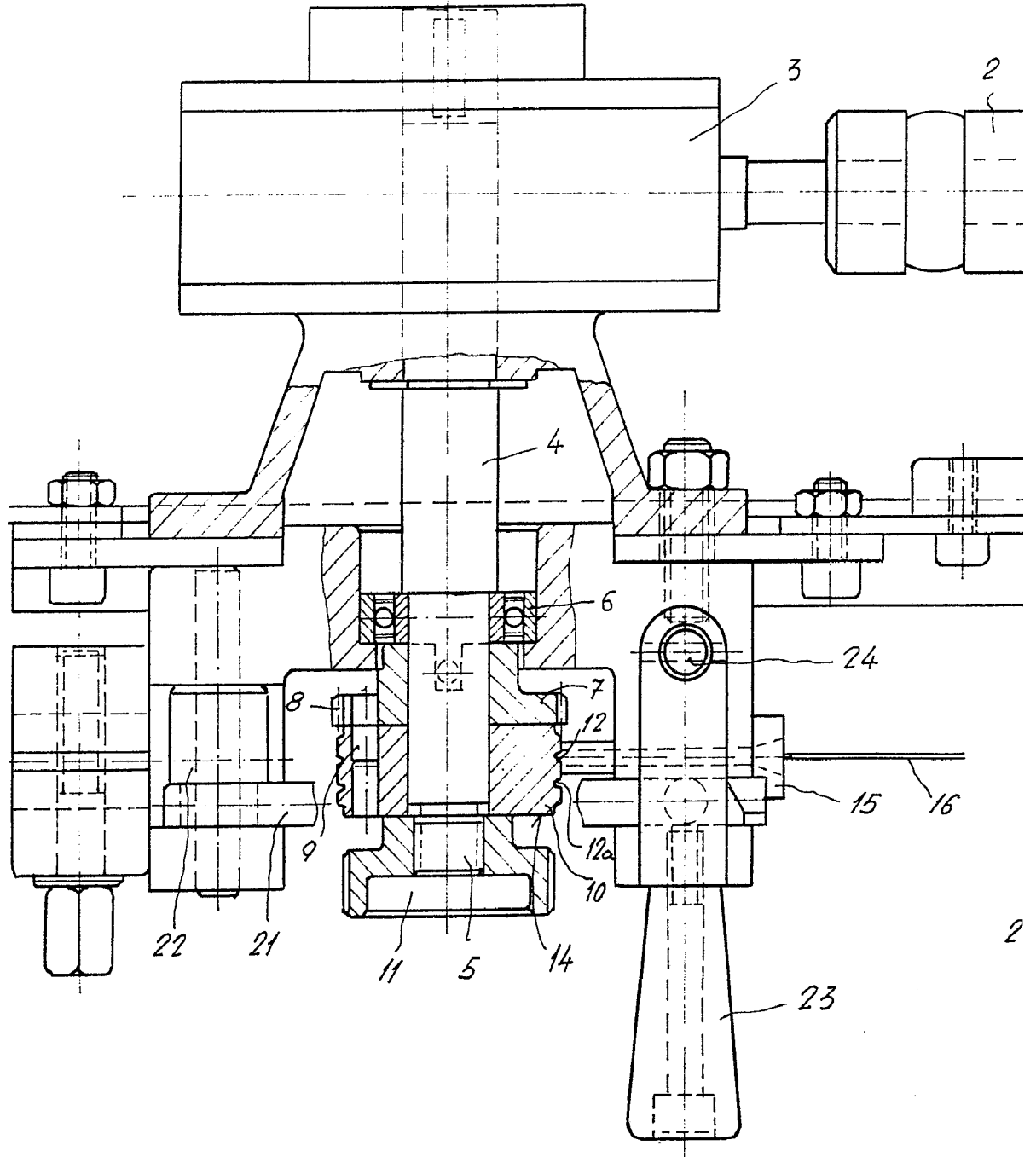
FIG. 5

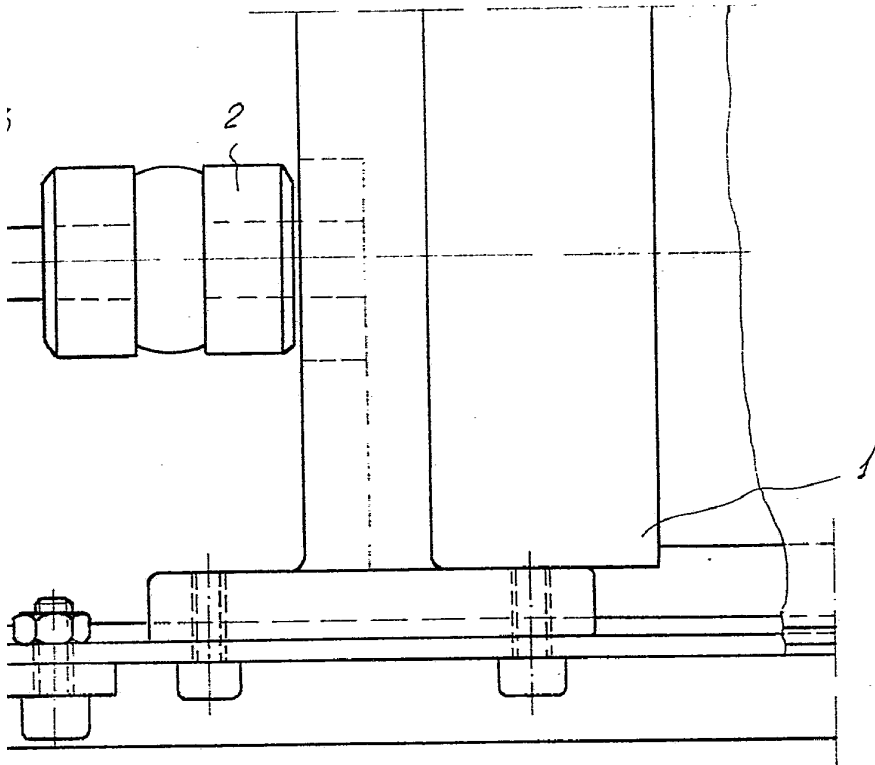


ACORDADO 22 SET. 1973
F. A. M. CURELL SUÑOL

Amely

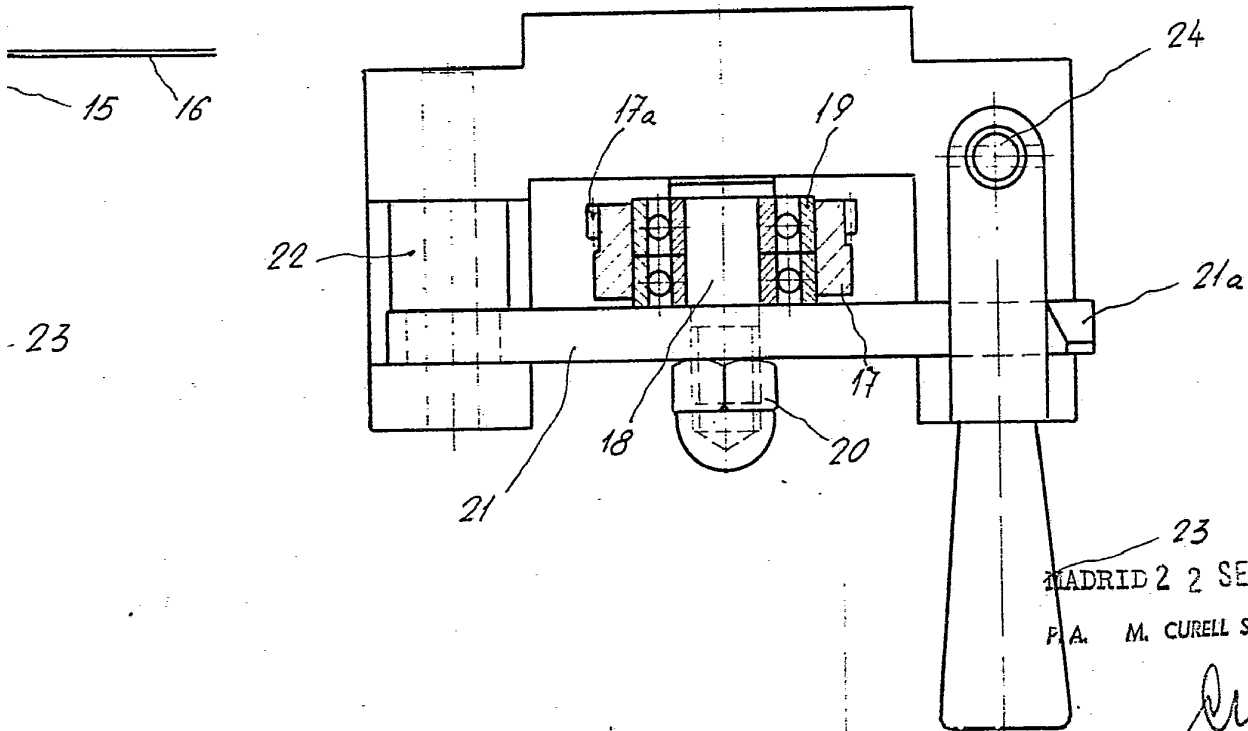
FIG. 3





24

FIG. 5



15 16

23

23
MADRID 22 SET. 1978
P.A. M. CURELL SUÑOL

Curly