



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	A1
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		25 OCT. 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:			32 FECHA			33 PAIS		
31 NUMERO								
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL			62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
			B24B, B25B					
54 TITULO DE LA INVENCION								
"UNA MÁQUINA PARA EL RECTIFICADO DE HERRAMIENTAS EN CICLO CONTINUO"								
71 SOLICITANTE (S)								
D <sup>a</sup> Juliana CELDRAN García								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE								
BARCELONA - Velia, 73								
72 INVENTOR (ES)								
D <sup>a</sup> Juliana CELDRAN García								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE								
D. Alfonso Durán Olivella								

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a una máquina para el rectificado en ciclo continuo de herramientas, que presenta varios perfeccionamientos sobre las máquinas actualmente conocidas destinadas a dicha finalidad.

La máquina objeto de la presente Patente está destinada a efectuar el rectificado de la parte de trabajo de herramientas tales como destornilladores, formones, etc. Para ello dichas herramientas son montadas en gran número sobre un plato giratorio de la máquina, existiendo dos o más cabezales portamuelas que actúan sucesivamente sobre dichas herramientas, de manera que en el giro completo del plato de la máquina, se completa el afilado de cada herramienta. De esta forma el operario que atiende a la máquina debe ocuparse solamente en cargar y descargar las herramientas de los utilajes de sujeción de las mismas acoplados sobre el plato giratorio.

La máquina objeto de la presente Patente presenta notables perfeccionamientos, especialmente en lo que se refiere a las posibilidades de puesta a punto de los diferentes elementos de la máquina para proceder al rectificado de diferentes tipos de herramientas. Dicha puesta a punto se puede hacer de modo rápido y completo, permitiendo que los ángulos y desplaza-

mientos de los cabezales de rectificado sean los necesarios para la óptima regulación de la operación de rectificado.

De modo esencial, la máquina objeto de la

5. presente Patente comprende dos columnas acopladas con capacidad de deslizamiento longitudinal mediante husillos de graduación sobre una bancada única, comportando cada una de las columnas un cabezal de rectificado compuesto por un motor de accionamiento y eje portamue-

10. las. En la parte intermedia de la bancada de la máquina, entre las dos columnas desplazables de la misma, queda dispuesto el plato sobre el que se acoplan los utilajes portadores de las diferentes herramientas sometidas a la operación de rectificado.

15. Los cabezales de rectificado quedan montados sobre placas inclinables sobre un eje horizontal montado sobre una deslizadera vertical accionable mediante husillo.

El cabezal portamuelas queda asimismo acopla-

20. do sobre la placa inclinable mediante orificios colisos, con lo que el cabezal portamuelas puede graduarse mediante los siguientes movimientos: a) giro alrededor de un eje perpendicular al portamuelas y paralelo a la bancada, por acción de los colisos mencionados, b) giro sobre un eje perpendicular al anterior, girando la placa inclinable sobre la deslizadera,

25. c) desplazamiento vertical provocado por el desplazamiento de la deslizadera mediante husillo en avance lento o mediante un dispositivo de retirada rápida para el cambio fácil de la muela una vez gastada.

30

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo unos dibujos explicativos de la máquina objeto de la presente Patente.

5. La figura 1 es un vista en perspectiva de una máquina realizada de acuerdo con la presente Patente.

La figura 2 es una vista en perspectiva de un detalle del plato giratorio de la máquina y los cabezales portamuelas de la misma.

10. La figura 3 es una sección longitudinal del mecanismo de avance rápido de los cabezales portamuelas para el cambio de la muela.

La figura 4 es una vista en alzado con secciones parciales de una de las columnas representando el montaje de un cabezal portamuelas.

15. Las figuras 5, 6 y 7 son sendos detalles del acoplamiento y movimiento de un cabezal portamuelas.

La figura 8 es una vista en planta con detalle en sección del acoplamiento de una de las columnas sobre la bancada.

20. Tal como se representa en las figuras, la máquina objeto de la presente Patente está formada de modo esencial por una rígida bancada -1- sobre la cual están acopladas las columnas -2- y -3- destinadas a comportar los correspondientes conjuntos portamuelas,  
25. pudiéndose desplazar dichas columnas a lo largo de la bancada -1- en sentido longitudinal.

30. Un plato giratorio -4-, figura 2, queda dispuesto en una zona intermedia de la bancada -1- entre las columnas -2- y -3-, quedando protegido por una amplia cubeta -5- destinada a recoger la taledrina.

Cada uno de los conjuntos portamuelas comporta un motor -6- que a través de los acoplamientos -7- acciona el eje portador de la muela, el cual gira sobre los cojinetes comprendidos en una caja -8-, siendo solidario el conjunto de una placa inclinable -9- que está acoplada sobre una deslizadera -10-, pudiendo girar alrededor de un eje horizontal -11-. La disposición mencionada se aprecia con mayor detalle en la figura 6, en la cual se observa el eje -11- para la inclinación de la placa -9- y unos topes -12- dotados de tuercas de fijación -13- u otro dispositivo similar destinados a permitir la graduación del giro de la placa -9- sobre el eje -11- bloqueando a aquélla. Dichos topes se encuentran en la parte superior y en la parte inferior de la placa -9-, lo cual se aprecia en la figura 2 en la que se observa el tope superior -12- y el tope inferior de igual naturaleza -14-.

El conjunto portamuelas puede girar asimismo sobre un eje perpendicular al del portamuelas y paralelo a la bancada de la máquina, para lo cual la placa -15- portadora del conjunto portamuelas está dotada de unas orejas -16- con orificios colisos -17- en los que quedan alojados tornillos de fijación -18-, de manera que la graduación del conjunto portamuelas se lleva a cabo aflojando dichos tornillos -18- y haciendo girar al conjunto sobre lo que resulta ser un eje paralelo a la bancada.

El conjunto del portamuelas con la placa -15- queda montado sobre una deslizadera -19-, figura 4, que es desplazable verticalmente a lo largo de guías

de la correspondiente columna -2- siendo accionable por un sistema de husillo -20 y tuerca fija -21-, combinándose con una manecilla superior de accionamiento -22-.

5. Asimismo, el conjunto de cabezal portamuelas con la placa y deslizadera, queda suspendido de una horquilla superior -23- y tirantes -24-, que en combinación con resortes, permiten efectuar la compensación de juegos del conjunto portamuelas.

10. Tal como se ha indicado anteriormente, las columnas -2- y -3- son desplazables a lo largo de la bancada -1-, poseyendo para ello sistemas de husillo -25- y manecilla extrema -26-, con una tuerca fija -27- solidaria a la columna -2-, efectuándose el bloqueo de dicha columna mediante tornillos -28- que atraviesan los orificios colisos -29- de la columna. Por lo tanto, aflojando los tornillos -28-, es posible desplazar la columna -2- a lo largo de la bancada por accionamiento de la manivela -26-. Análogo mecanismo y disposición existe para la columna -3- de la propia máquina.

20. Para el desplazamiento vertical rápido de los cabezales portamuelas a efectos de cambio de la muela una vez que se ha desgastado, la máquina posee mecanismos tales como el representado en la figura 3, en el que se aprecia un accionamiento de corona helicoidal -30- y tornillo sin fin -31- el cual lleva un piñón -32- conectable mediante una cadena a la manecilla de accionamiento -22-, lo cual permite el accionamiento a velocidad lenta del husillo -20 para el

movimiento de avance de la muela, existiendo para el movimiento de retirada rápida, una disposición a base de dos embragues de garras formados por el collar -33-, deslizante mediante chaveteros a lo largo del extremo inferior del husillo -20- y accionable mediante una manivela -34- que lleva a engranar dicho collar -33- mediante los dientes -35- que el mismo posee con los dientes -36- que posee en una de sus caras la rueda helicoidal -30-. Mediante esta disposición es posible hacer girar el husillo -20- de modo rápido mediante la manivela superior -37-, lo cual tiene la finalidad de permitir un cambio rápido de la muela una vez desgastada. Evidentemente, dicho mecanismo se repite para el cabezal portamuelas acoplado sobre la columna -3-.

Es evidente asimismo que el número de columnas portadoras de cabezales portamuelas puede ser superior a dos, en cuyo caso la bancada poseería expansiones transversales para recibir los cabezales portamuelas adicionales.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

-

-

-

-

-

-

-

-

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

1.- Una máquina para el rectificado de herramientas en ciclo continuo, caracterizada por comprender dos columnas deslizantes longitudinalmente sobre una bancada única portadora de la mesa intermedia giratoria destinada a recibir las herramientas, llevando acoplada cada una de las columnas una unidad portamuelas con intermedio de mecanismos que permiten efectuar el giro del conjunto portamuelas sobre un eje paralelo a la bancada, así como el giro sobre un eje perpendicular al anterior y a la bancada y finalmente el desplazamiento vertical de avance de paso fino del conjunto del cabezal portamuelas y el retroceso rápido del mismo en ascenso a lo largo de la columna correspondiente, para permitir el cambio de la muela.

2.- Una máquina para el rectificado de herramientas en ciclo continuo, según la reivindicación 1, caracterizada porque cada una de las unidades portamuelas integrada por el motor de accionamiento, acoplamiento y eje montado sobre cojinetes, está montada con capacidad de giro, sobre una placa que a su vez está montada sobre una deslizadera vertical desplazable en ascenso y descenso a lo largo de guías de la columna, con intermedio de un eje horizontal perpendicular al eje de la bancada de la máquina, para permitir el giro de la placa y conjunto portamuelas alrededor de dicho eje perpendicular al eje de la bancada.

3.- Una máquina para el rectificado de herra-



mientas en ciclo continuo, según la reivindicación 2, caracterizada porque el conjunto motor y eje portamue-  
las está acoplado sobre la placa portadora inclinable  
mediante expansiones dotadas de orificios colisos en  
5. los que se acoplan tornillos montados en dicha placa,  
permitiendo el ajuste del conjunto portamue-  
las por giro alrededor de un eje horizontal paralelo al de la  
bancada.

4.- Una máquina para el rectificado de herra-  
10. mientas en ciclo continuo, según la reivindicación 2,  
caracterizada por la disposición de un sistema de to-  
pes en las deslizaderas que se desplazan verticalmen-  
te en las columnas, cuyos topes están destinados a blo-  
quear la posición de la placa inclinable intermedia  
15. después de un cierto giro alrededor del eje horizontal  
perpendicular al eje de la bancada.

5.- Una máquina para el rectificado de herra-  
mientas en ciclo continuo, según la reivindicación 1,  
caracterizados por la disposición de un sistema de hu-  
20. sillo vertical que rosca sobre una tuerca fija solida-  
ria a la deslizadera portadora de un conjunto portamue-  
las y cuyo husillo es accionable en avance fino con in-  
termedio de un husillo sin fin dotado de una manecilla  
de accionamiento manual y una corona helicoidal acopla-  
25. da al extremo inferior de dicho husillo, siendo además  
desplazable en avance rápido para el cambio de la mue-  
la una vez desgastada, mediante una manecilla acoplada  
en la parte superior del husillo y un sistema de embra-  
gue de salientes integrado por un collar desplazable  
30. a lo largo del extremo inferior del husillo y guiado

129

mediante chavetas, cuyo collar está dotado de salientes inferiores que pueden coincidir, por accionamiento de una palanca que desplaza a dicho collar con los dientes de una de las caras de la corona helicoidal de

5. accionamiento de avance fino, permitiendo el accionamiento directo del husillo por la manivela superior de accionamiento rápido.

6.- Una máquina para el rectificado de herramientas en ciclo continuo, según la reivindicación 1,

10. caracterizada porque cada uno de los conjuntos portamuelas desplazable a lo largo de una de las columnas de la máquina queda acoplado a un sistema de horquilla y brazos verticales de suspensión, con un sistema de muelles de compensación de juegos.

15. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de Invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

7.- "UNA MÁQUINA PARA EL RECTIFICADO DE HERRAMIENTAS EN CICLO CONTINUO".

20.

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 25 OCT. 1976

P.A. de D<sup>a</sup> Juliana CELDRAN García.

ALFONSO DURAN

p. p.

  
Fdo.: Luis Durán Benejam



FIG. 1

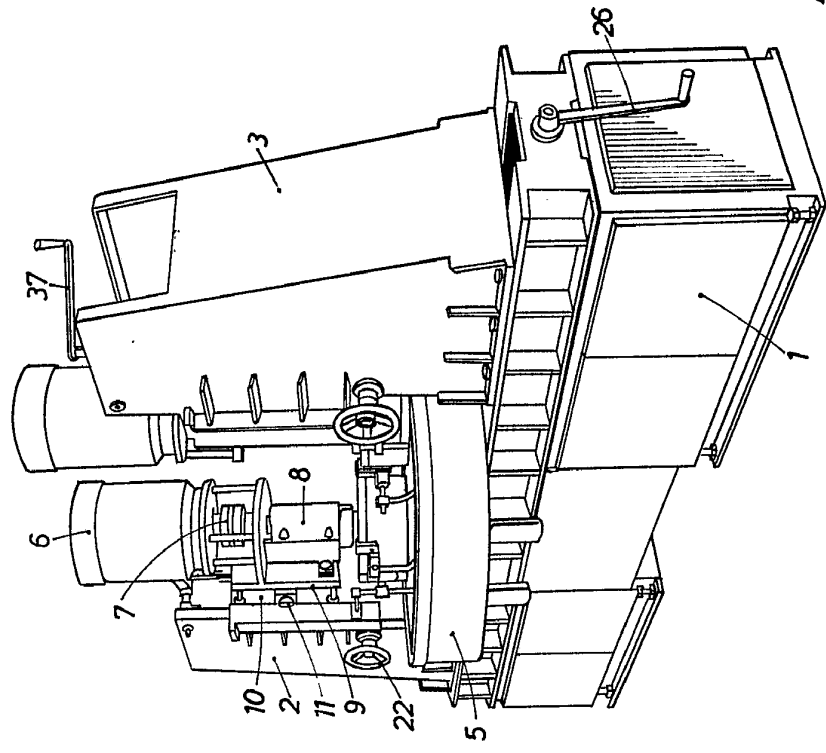
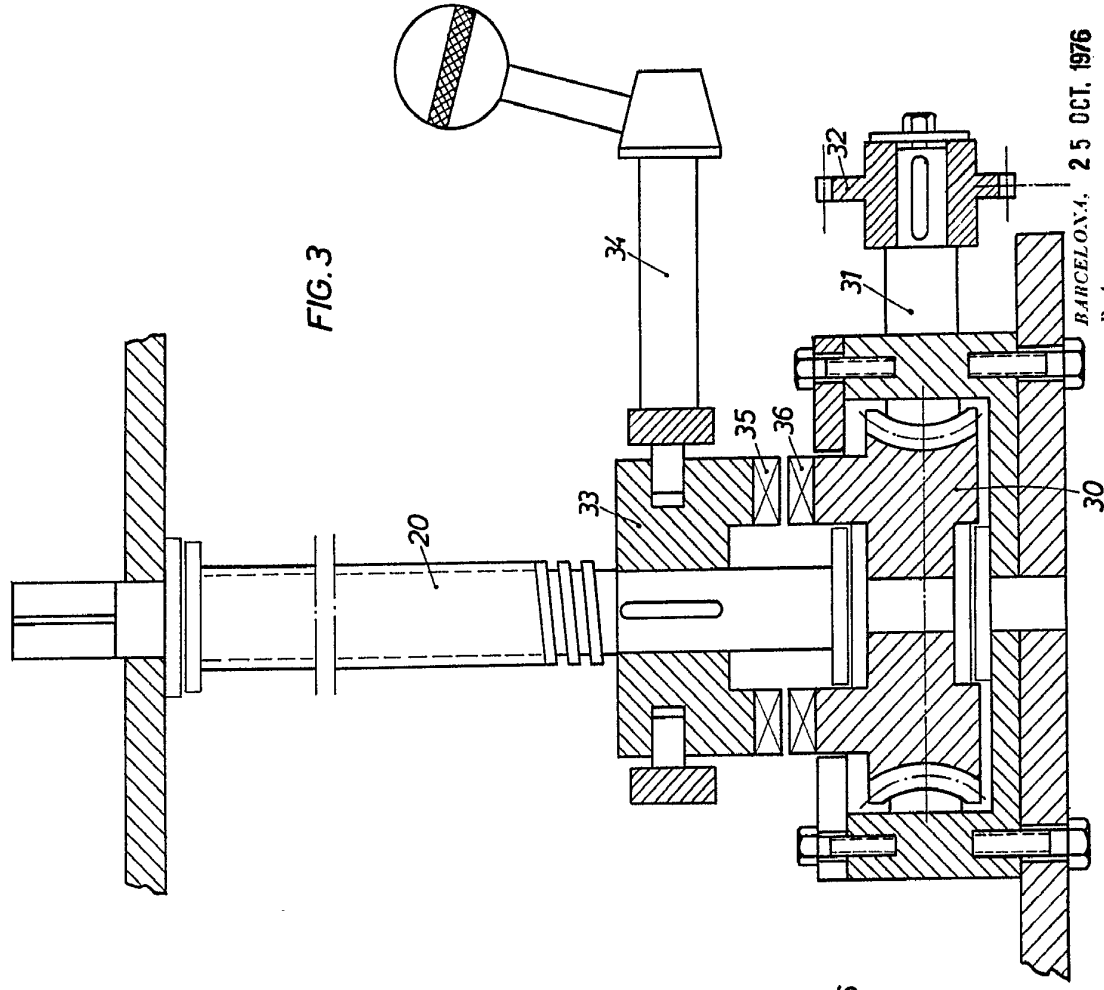


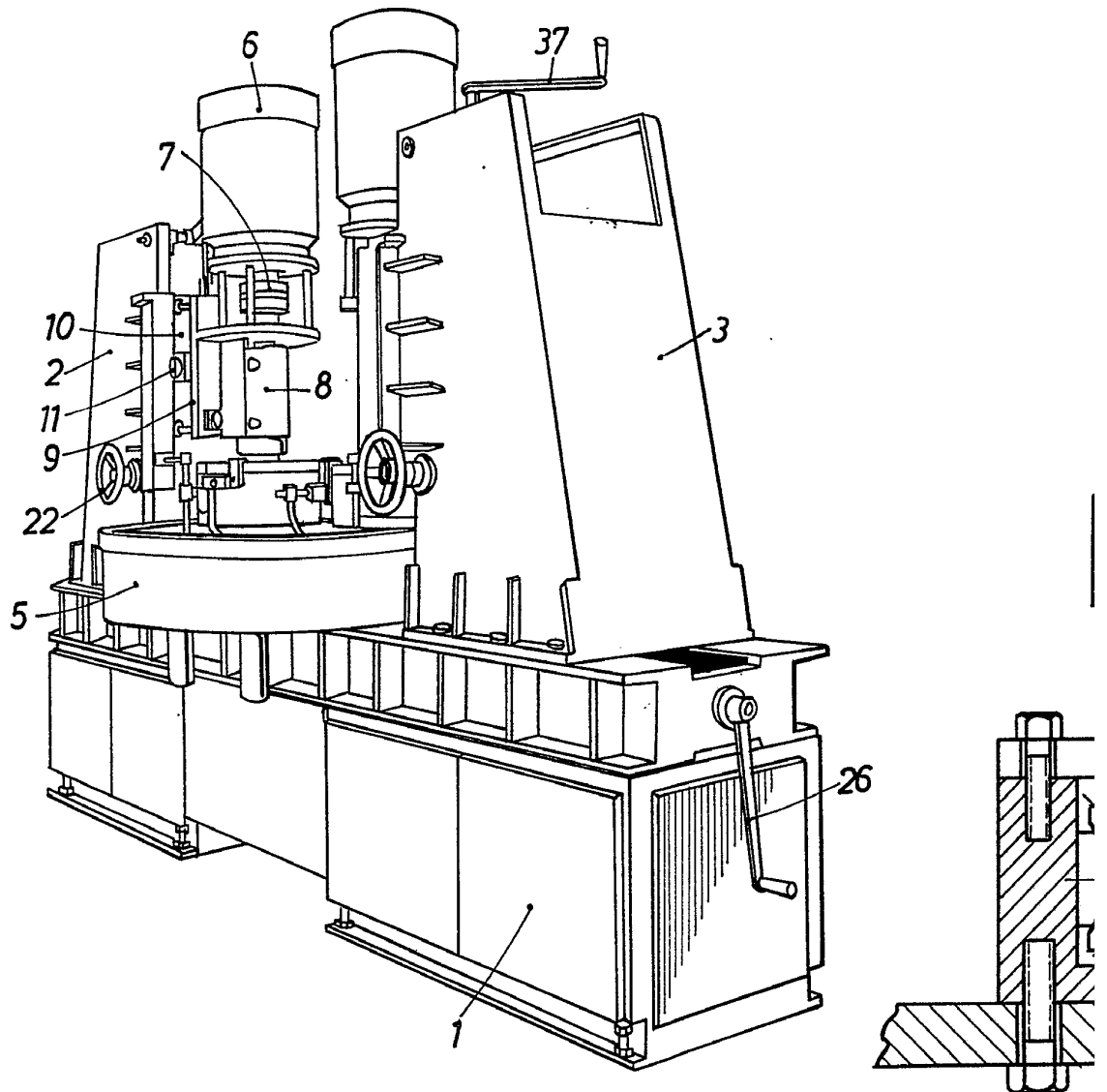
FIG. 3



BARCELONA, 25 OCT. 1976

P. A.  
ALFONSO DURÁN  
P. P.  
*[Signature]*  
Fdo: Luis Durán Benéfice

FIG. 1



ESCALA VARIABLE

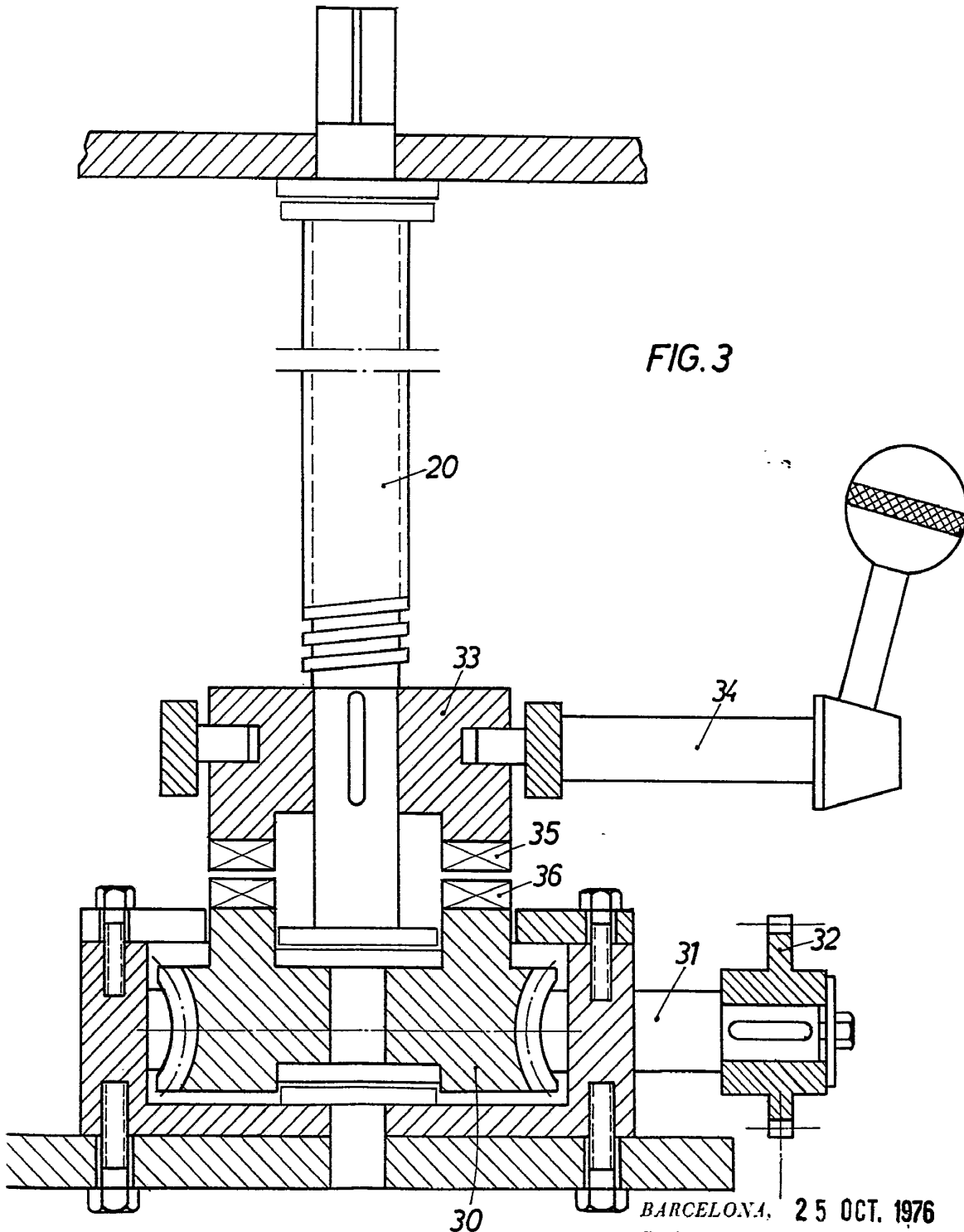


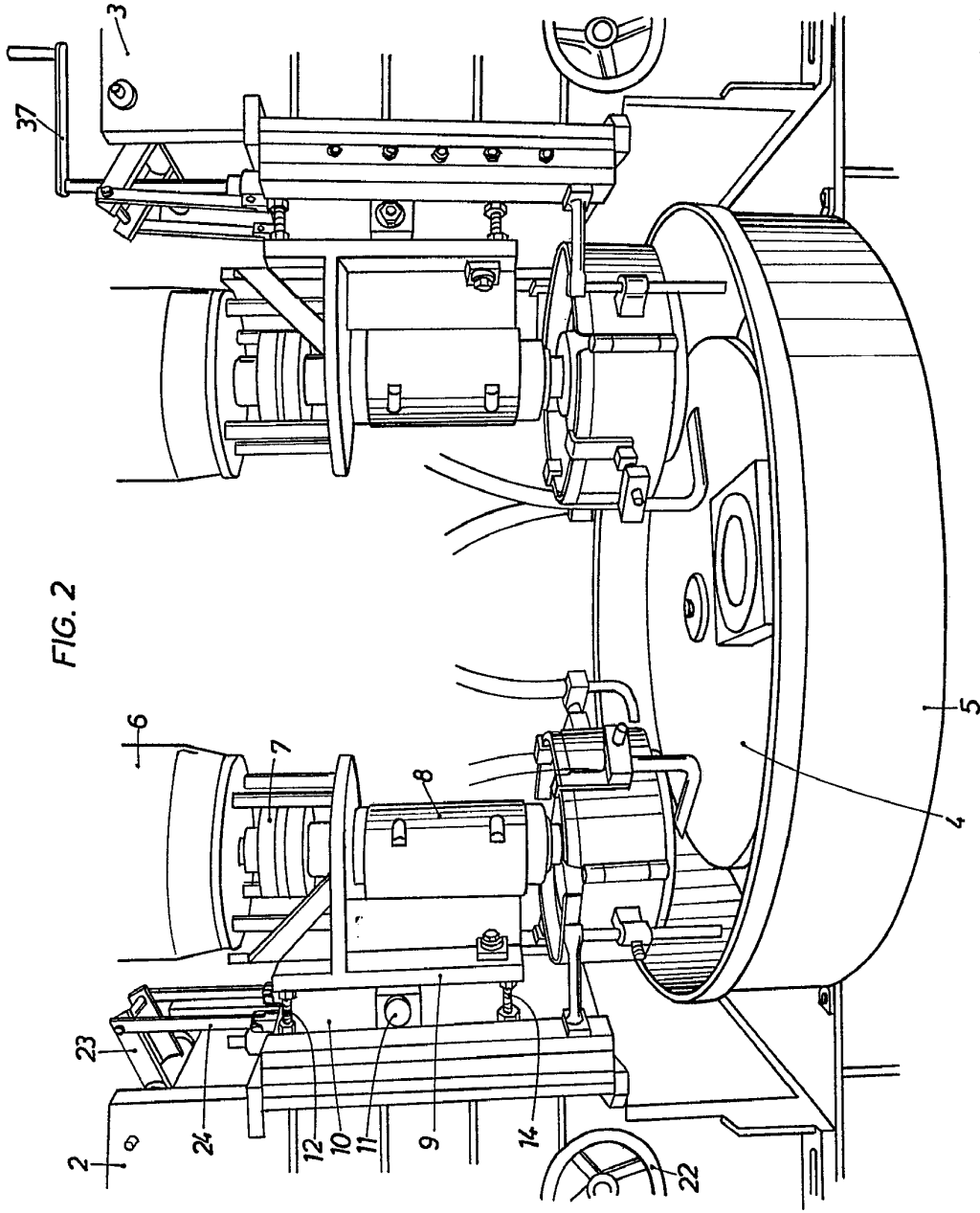
FIG. 3

BARCELONA, 25 OCT. 1976

P. A.

ALFONSO DURAN  
P. P.

Fdo.: Luis Durán Boneja



BARCELONA, 25 OCT. 1976

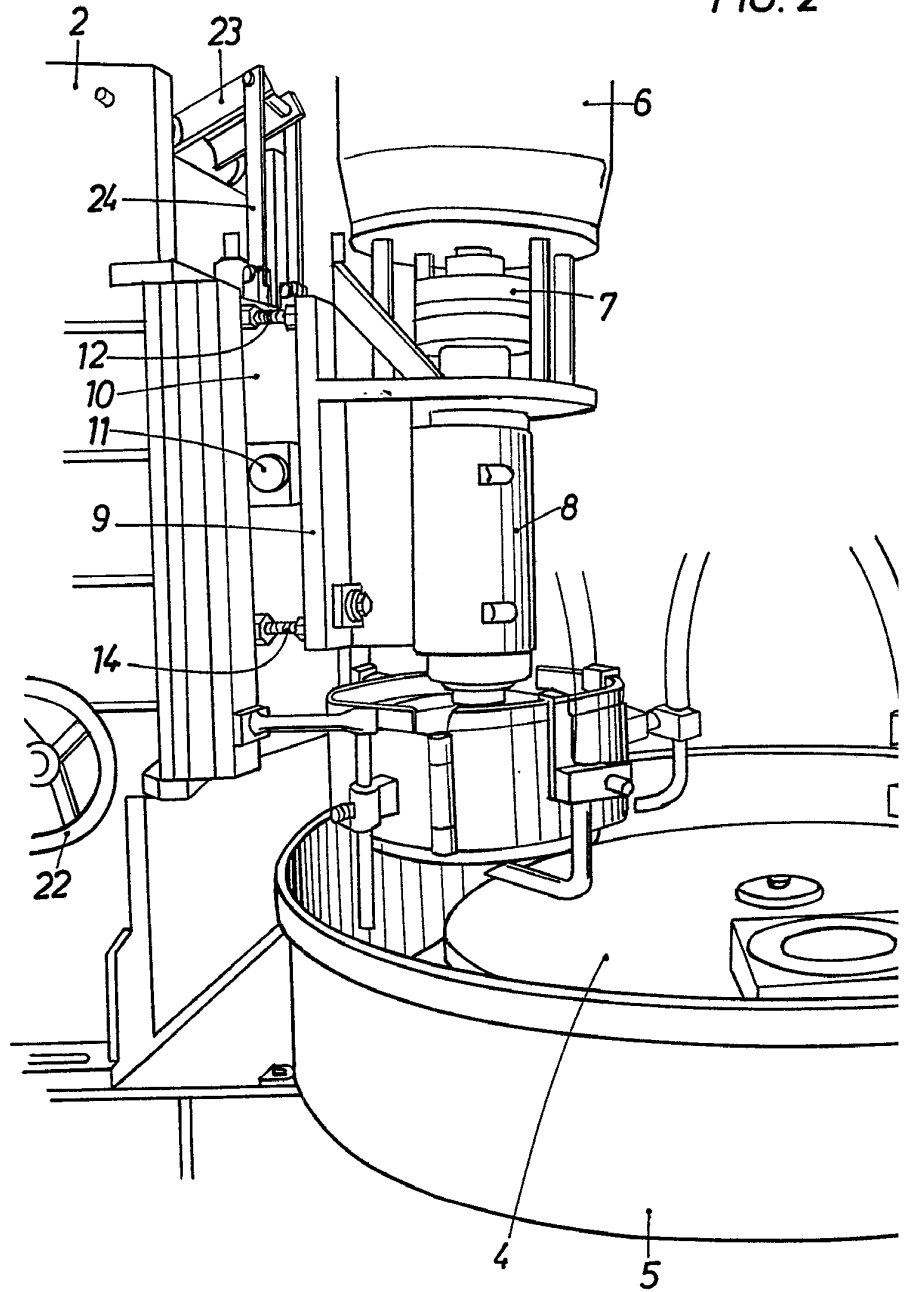
R. A.  
ALFONSO DURÁN  
P. P.

Fdo: Luis Durán Benerjoe

ESCALA VARIABLE

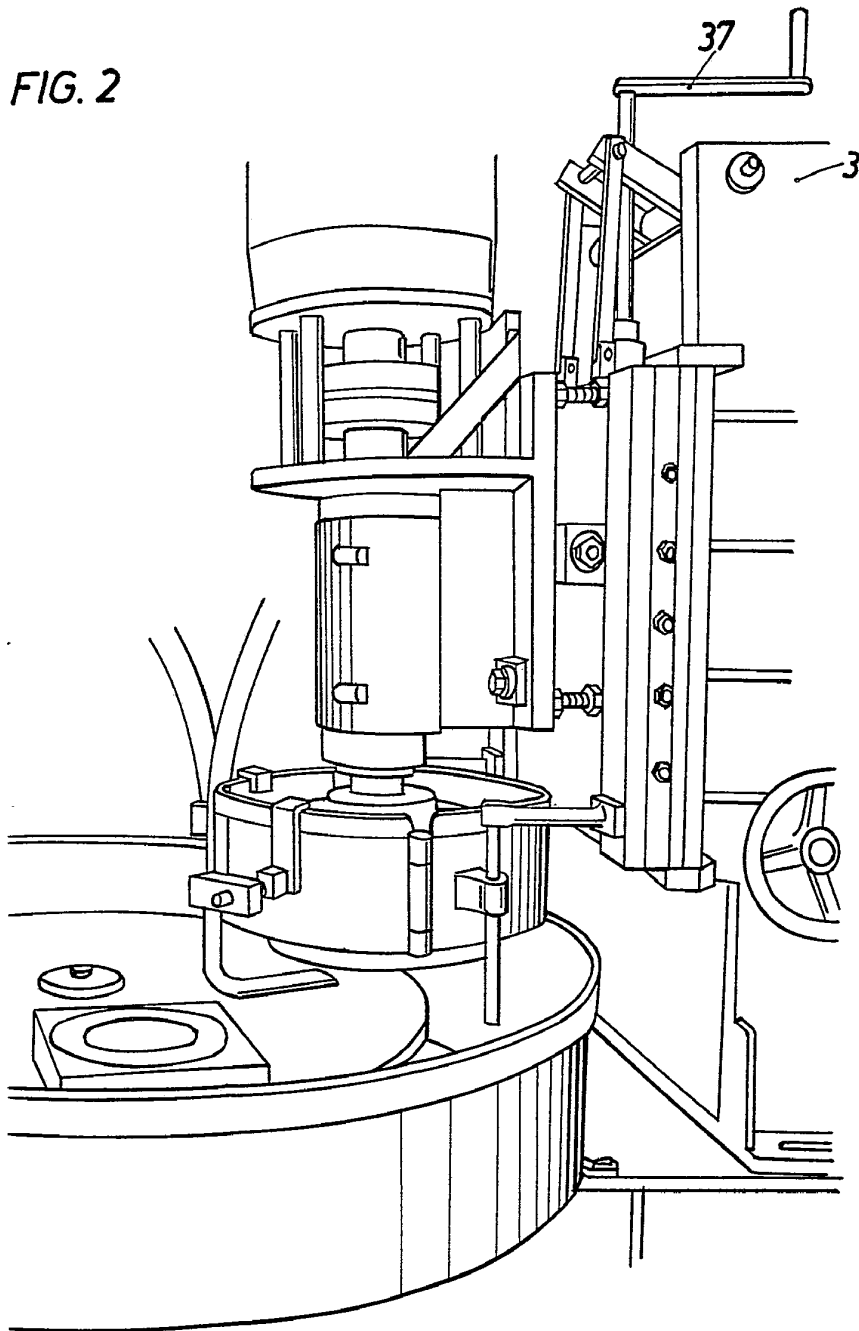
Doña JULIANA CELDRÁN GARCÍA

FIG. 2



ESCALA VARIABLE

FIG. 2



BARCELONA, 25 OCT. 1976

P. A.

ALFONSO DURÁN

P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejoe

FIG. 5

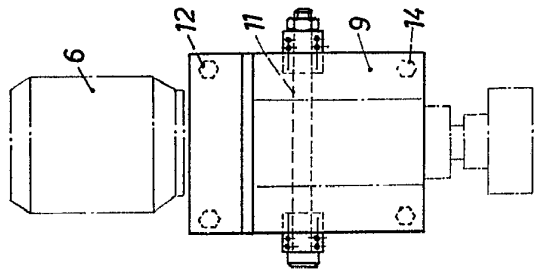


FIG. 7

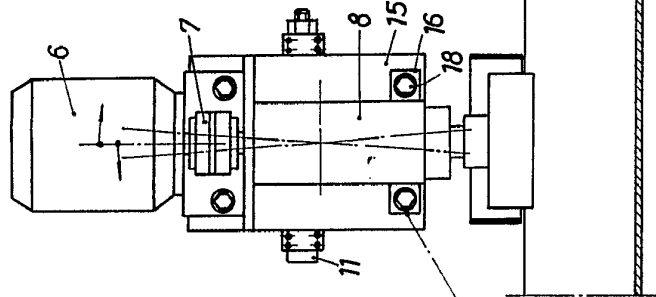


FIG. 4

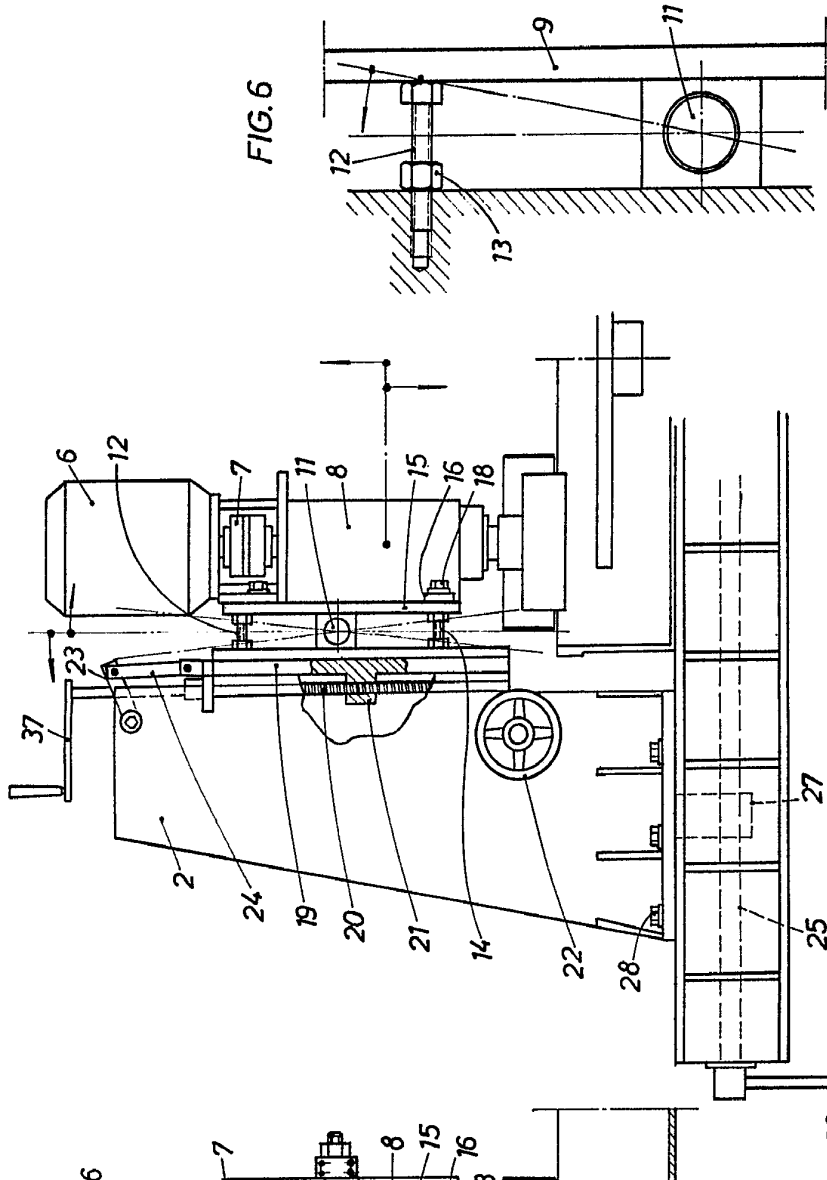


FIG. 6

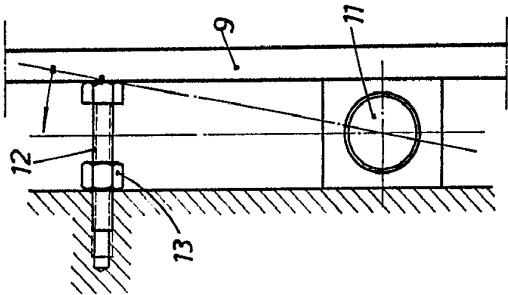
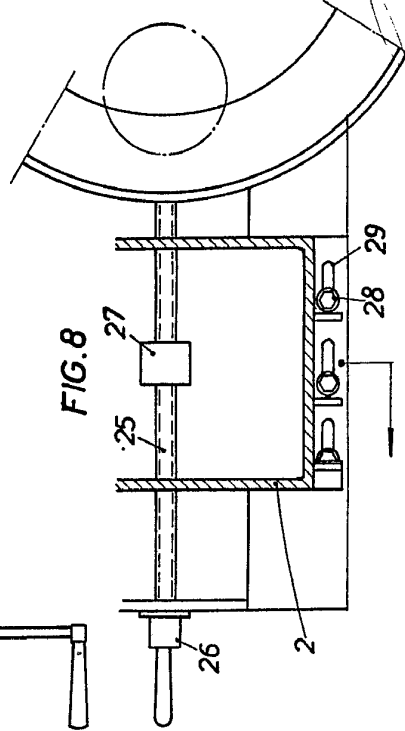


FIG. 8



BARCELONA, 25 OCT. 1976

P. J.

ALFONSO DURÁN  
P. P.

*Alfonso Durán*

Foto: Luis Durán Banelom

ESCALA VARIABLE

FIG. 5

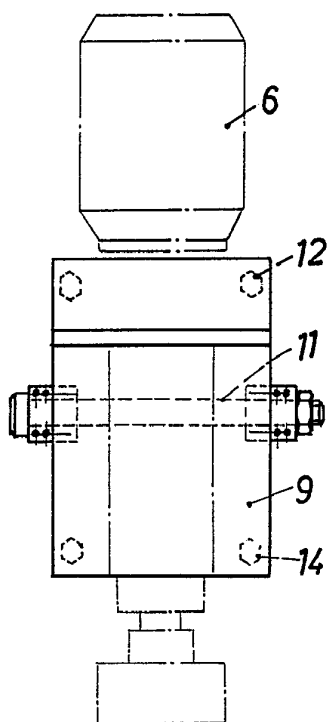
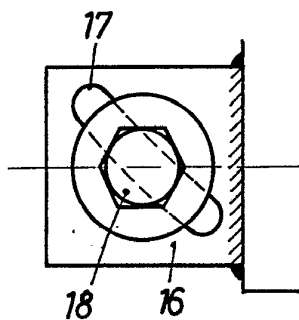
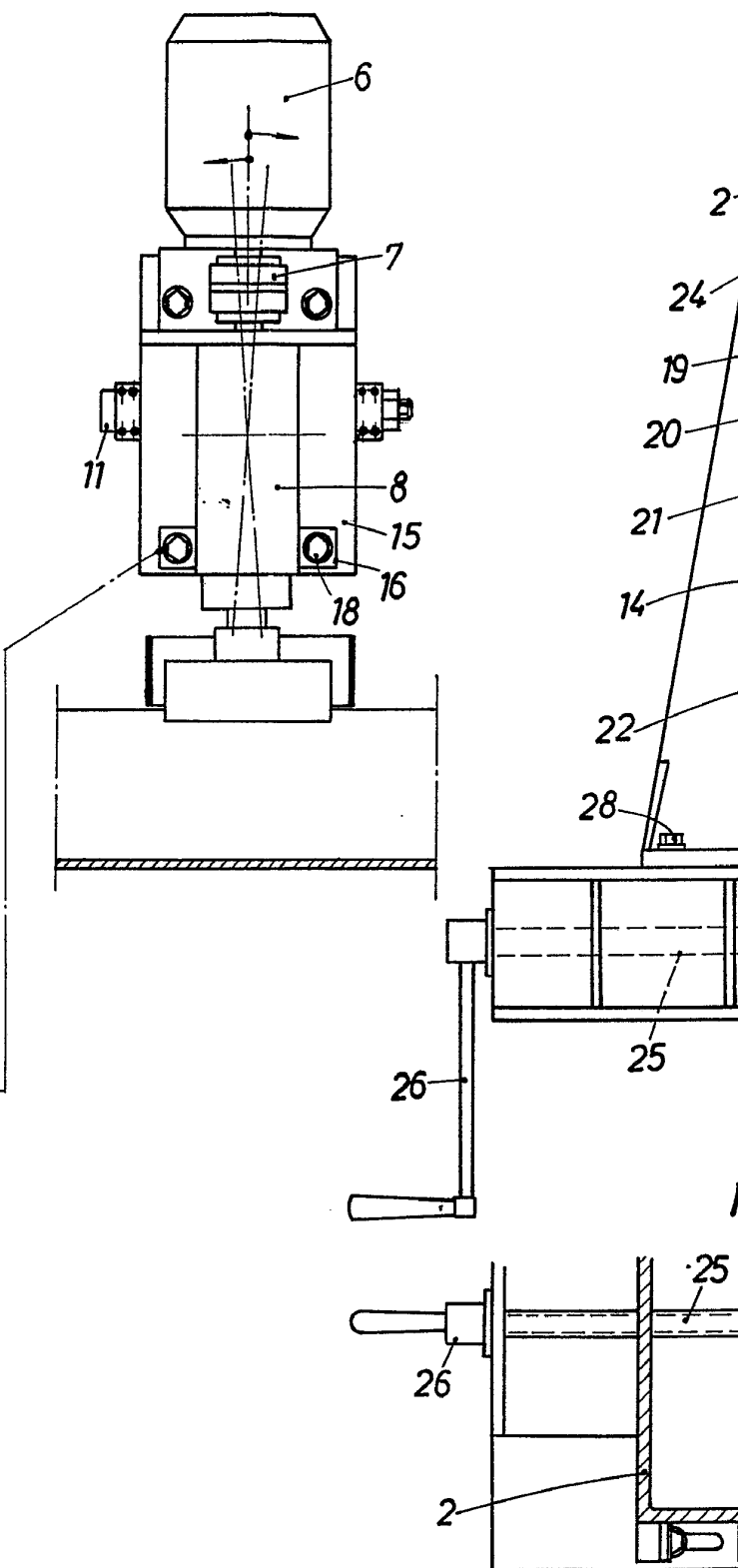


FIG. 7



ESCALA VARIABLE

FIG. 4

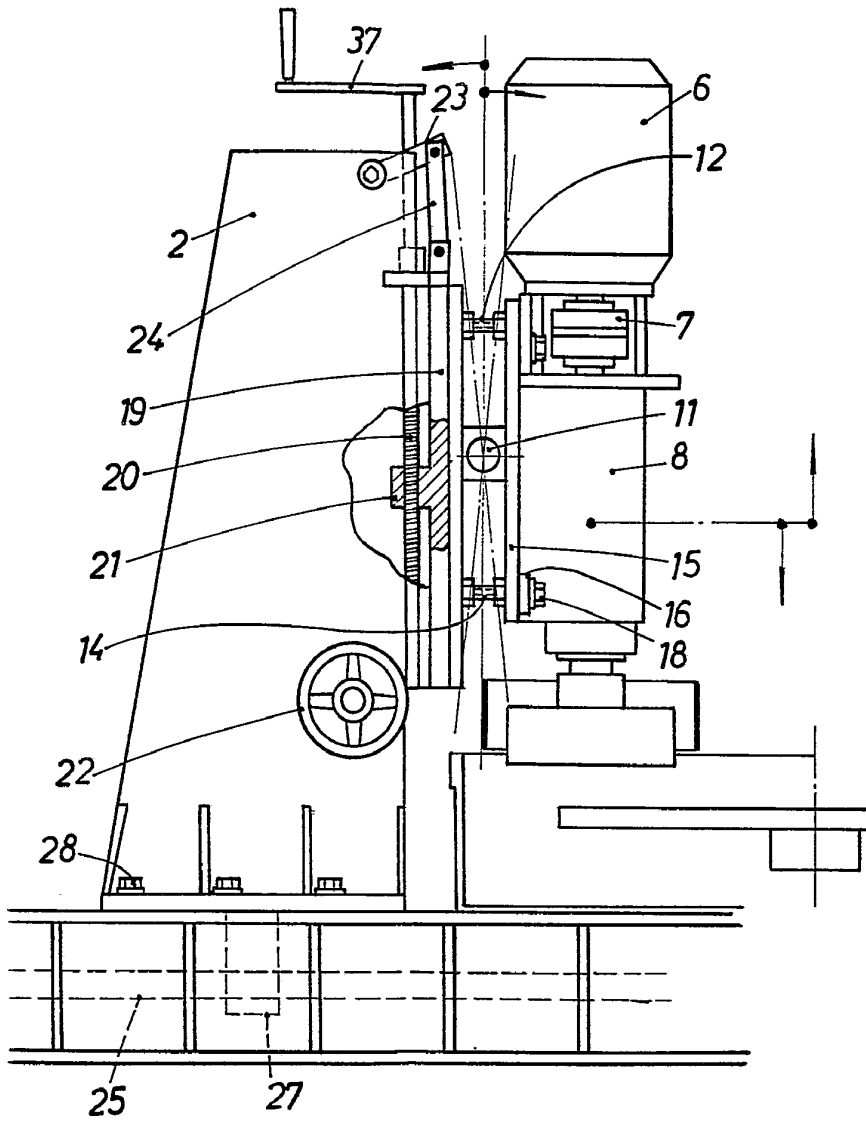


FIG. 6

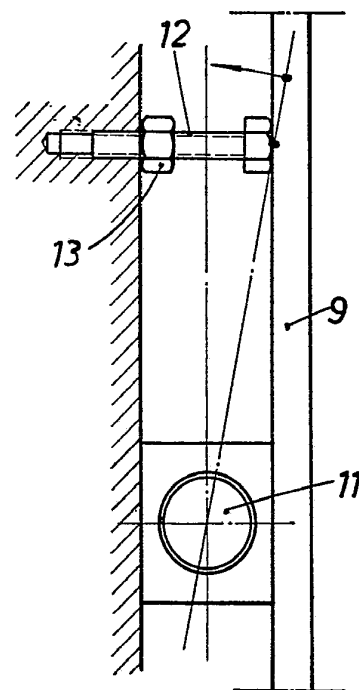
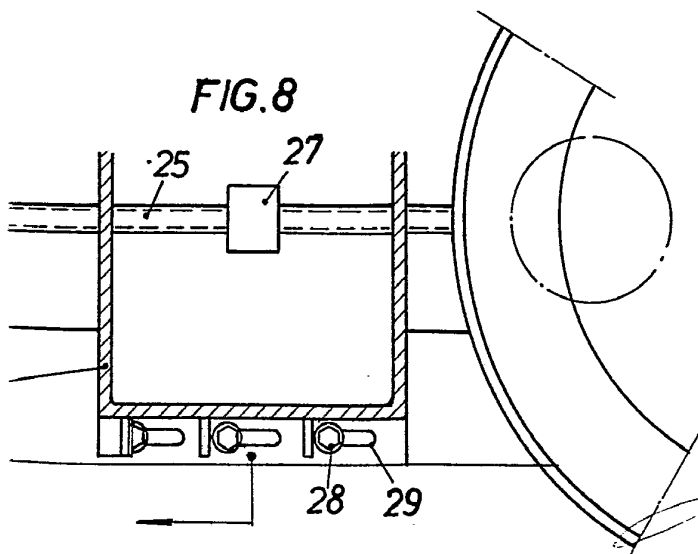


FIG. 8



BARCELONA, 25 OCT. 1976

P. A.

ALFONSO DURÁN

P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam