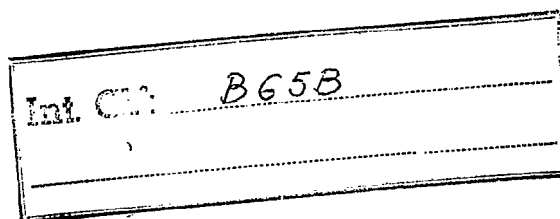


PATENTE DE INTRODUCCION



407820



M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"MECANISMO DE CONFORMADO Y CERRADO DE ENVASES PARA  
MAQUINAS DE LLENADO".

-----

Solicitante: D. JUAN IGLESIAS ARENYS, con domicilio en  
Navas de Tolosa nº 342 - BARCELONA.

-----

407820

20



Esta Patente de Introducción tiene por objeto, como su enunciado indica, un mecanismo de conformado y cerrado de envases para máquinas de llenado, cuyo mecanismo, en combinación con los conjuntos de dosificado y llenado de --  
5. productos, pulverulentos, líquidos o pastosos, determina un nuevo tipo de máquina llenadora envasadora de las del género de las que conforman el envase a partir de fina lámina o película de material plástico, la cual ofrece notables ventajas de tipo práctico y económico con respecto a las máqui  
10. nas de llenado y envasado conocidas hasta la presente.

Las máquinas llenadoras y conformadoras del envase a partir de fina lámina o película de material plástico, que se conocen actualmente, si bien cumplen su cometido, --  
15. no es menos cierto que resultan un tanto complicadas en cuanto al conjunto de sus mecanismos, y tienen limitada su producción no solo en lo que concierne a la cantidad de los en  
vases llenos y cerrados, sino también en cuanto a la forma y dimensiones de dichos envases, viniendo determinadas es--  
20. tas limitaciones, principalmente, por la constitución de sus elementos de conformado y cerrado de los envases, cuyos elementos son generalmente cilíndricos o rodillos.

Los elementos de preformado del envase, así como los de cerrado, del conjunto del mecanismo objeto de esta patente de introducción, están constituidos por unas piezas  
25. matrices soldadoras montadas en los extremos anteriores de dos pares de brazos, uno superior y otro inferior, estando-unido cada uno de los brazos de cada par, por su extremo --  
posterior o inferior, a correspondientes ejes intermedios de los que, a su vez, se prolongan respectivos brazos palan  
30. ca que, por su extremo libre, son actuados por dos levas --

407820 20 de 1972



montadas sobre un eje motriz. De este modo al girar las indicadas levas del eje motriz accionan el extremo libre de cada brazo palanca en sentido de separación o apertura de uno con respecto al otro, traduciéndose este desplazamiento de los brazos palanca, en su extremo solidario de los ejes intermedios, en un pequeño giro de estos ejes que, determina, a su vez, que los brazos de cada par, superior e inferior, portadores de las matrices de preformado y soldado de los lados longitudinales del envase, y las de cerrado y cortado, respectivamente, se desplazan en sentido de aproximación y contacto. Al continuar el giro de las levas del eje motriz, los brazos palanca que accionan tienden a retornar a su posición normal de aproximación e iniciación del ciclo, por efecto de los muelles de recuperación de que están provistos, con lo que los ejes intermedios invierten su sentido de giro haciendo que los pares de brazos superior e inferior, portadores de los elementos de preformado y cerrado de los envases, se separen o abran para repetir el ciclo.

En el momento en que se abren los pares de brazos superior e inferior del conjunto del mecanismo, anteriormente indicado, se produce el desplazamiento de la lámina o película de plástico en la longitud previamente establecida, según sea el tamaño del o los envases de que se trate, cuya regulación se determina por medio de una palanca cuyo ángulo de oscilación se hace mayor o menor según interese o convenga; esta palanca de una parte está vinculada y es accionada por una leva montada en el eje motriz, y de otra parte está vinculada por medio de cadena y piñones de transmisión, a un embrague eléctrico, que, a su vez, acciona a un piñón concatenado a otros dos que son solidarios, cada uno, de un

407820 20



eje, comportando cada uno de estos dos ejes, en su extremo-  
exterior o anterior, a un par de rodillos de arrastre de la  
película conformadora de los envases. Este juego de rodi- -  
llos queda organizado entre el par de brazos superior y el-  
5. par de brazos inferior, portadores, respectivamente, de las  
matrices de preformado y soldado de los lados longitudinales  
del envase, y de las de cerrado por soldado transversal.

Otra particularidad que ofrece este mecanismo, la  
constituye el hecho de que los elementos de soldado del par  
10. de brazos inferiores, comportan medios que se complementan-  
para determinar el corte unitario de los envases ya llenos-  
y terminados, por dos modos o tijeras de corte, cuyo accio-  
namiento se realiza, en el momento oportuno, por otro juego  
de levas que comporta el eje motriz del mecanismo.

15. Estas son a grandes rasgos las particularidades -  
del mecanismo de conformado y cerrado de envases para máqui-  
nas llenadoras, cuyos detalles y características principa--  
les se pondrán de manifiesto, más claramente, en el trans--  
curso de la descripción que a continuación se dá, en la que,  
20. para facilitar su comprensión, se hace referencia a las lá-  
minas de dibujos adjuntas, en las que, de manera un tanto -  
esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se muestran sus-  
partes esenciales. Estos detalles se dan a título ilustrati-  
vo, por lo tanto esta Memoria debe ser considerada sin ca--  
25. rácter restrictivo alguno en cuanto a formas, dimensiones,-  
proporciones y materias se refiere.

En las láminas de dibujos adjuntas:

La figura 1 muestra una vista en planta de la - -  
sección transversal de la parte superior del conjunto del -  
30. mecanismo, correspondiente a los elementos que conforman el

407820<sup>20</sup> 06 1972



envase, a su disposición o montaje y a su accionamiento -- por medio del árbol de levas.

5. En la figura 2 se muestra igualmente una vista en planta, algo esquematizada, de la parte del conjunto del mecanismo que determina el desplazamiento de la película o -- fina lámina de plástico a partir de la que se forman los -- envases, mediante los elementos de la figura 1, así como -- los medios de regulación o establecimiento de la longitud -- de los envases a obtener, por giro de los rodillos concate-- nados a esta parte del mecanismo.

10. En las figuras 3 y 4 se muestra esquemáticamente una vista frontal de los elementos de preformado, arrastre, y cerrado-cortado de los envases, en posición de apertura -- o inicial del ciclo, y en posición cerrada u operante de -- los elementos de soldado, respectivamente.

15. Con referencia a la figura 1 que comprende los -- elementos móviles portadores de las matrices de conformado y soldado de los envases, así como a los medios de acciona-- mientos de los mismos, se indica con las referencias -1- y -- 20. -2- el par de brazos superiores, cada uno de los cuales --- comporta en su extremidad anterior una matriz -3-, ambas -- complementarias, para preconformar el o los envases de que se trate a partir de lámina o película de plástico. Los indi-- 25. cados brazos -1- y -2- tienen su otro extremo solidarizado a respectivos ejes intermedios -4- y -5- de los que, a su -- vez, se prolongan los brazos palanca -6- y -7- que, en su -- extremidad, comportan una roldana -9- y -10- sobre las que -- actúan directamente las correspondientes levas -11- y -12-- 30. comportadas por el eje árbol de levas -13- de accionamiento. La extremidad -14- del brazo palanca -6-, así como la extre

407820

20



5. midad -15- del brazo palanca -7-, que comportan las correspondientes roldanas -9- y -10-, cuentan con respectivos resortes de presión -16- para regulado de la presión de las matrices de soldado -3-, determinando dichos resortes, al ser actuados, una mayor o menor aproximación de las extremidades -14- ó -15- hacia su correspondiente excéntrica -11- ó -12- de accionamiento. Igualmente a un pequeño brazo -17- y -18-, en uno y otro extremo palanca de accionamiento, está unido el extremo de respectivos resortes -19- de recuperación que actúan de modo que las roldanas -9- y -10- de las extremidades -14- y -15- se mantengan permanentemente en contacto con el contorno de las respectivas levas -11- y -12-.

10. 15. Igualmente, sobre los ejes intermedios -4- y -5-, al que están unidos el par de brazos -1- y -2- portadores de los elementos matrices -3- de preformado de los envases, están solidarizados los extremos internos de otro par de brazos inferiores -20- y -21- (véase figuras 3 y 4) que son portadores en su extremidad libre o exterior, de respectivas mandíbulas -22- de cerrado de los envases, comportando uno de dichos brazos, una tijera o elemento de corte -23-, cuyo filo se desplaza por el interior de la mandíbula que la comporta y penetra en una ranura prevista en la mandíbula opuesta, determinando el corte del envase por la parte central de la porción o franja soldada entre ambas. El accionamiento de la tijera -23- es producido por una leva prevista en el eje -13- o árbol de levas.

20. 25. 30. Hacia la parte central de la distancia que media entre el par de brazos superiores y el par de brazos inferiores, portadores de los elementos de conformado y soldado

407820

20 OCT 1972



de los envases, se han previsto unos rodillos -24- que de-  
terminan el arrastre de la película o fina lámina de plás-  
tico -25- previamente doblada por su línea media longitudi-  
nal, mediante cualquier conjunto convencional; los indica-  
5. dos rodillos -24- están montados en los extremos anteriores  
o externos de dos ejes paralelos -26-, provistos, hacia su  
extremo interior o posterior, de correspondientes piñones-  
o ruedas dentadas -27- para su accionamiento en sentido de  
giro mediante una cadena de transmisión -28- enlazada o --  
10. concatenada a un piñón -29- solidario de un eje -30- pro-  
visto de un disco -31- que es atacado, en su momento de fa-  
se operativa, por un embrague -32- vinculado a un engrana-  
je -33- de accionamiento, el cual es accionado por una ca-  
dena transmisora -34- que, pasando por el piñón -35- se --  
15. vincula al piñón -36- organizado en una palanca de acciona-  
miento -37- provista de medios -38- que regulan el ángulo-  
de su desplazamiento y, con ello, un mayor o menor giro del  
embrague -32-, lo que se traduce en un mayor o menor giro-  
de los ejes -26- y de los rodillos -24- por ellos comporta-  
20. dos, lo que determina un mayor o menor arrastre de la pelí-  
cula o fina lámina de plástico -25- y, con ello, una mayor  
o menor longitud para los envases que se hayan de obtener.  
El accionamiento de la palanca -37- se determina por la --  
excéntrica -39- montada también en el árbol de levas -13-.

25. Describas las piezas y partes esenciales del me-  
canismo objeto de esta patente, su funcionamiento es el -  
siguiente: la película o fina lámina -25- de material plás-  
tico en que se haya de constituir los envases, se dispone,  
por medios convencionales, de modo que descienda o pase do-  
30. blada por su línea media longitudinal por el centro de las

407820<sup>2D</sup>



matrices -3- de preformado, arrastrada por los rodillos --  
-24- que dirigen el tubo preforma del envase hasta las mor-  
dazas de soldado transversal -22-. Una vez preparado el con-  
junto para iniciar su trabajo, las matrices de preformado-  
5. y soldado -3- superiores y las mordazas -22- de soldado --  
transversal para cerrado y separado unitario de los enva--  
ses, están en posición abierta, tal y como se muestra en -  
línea de trazo discontinuo en la figura 1 y en esquema ---  
frontal en la figura 3. Al iniciarse el giro del eje -13--  
10. de levas, las de su parte superior -11- y -12- actúan so--  
bre las roldanas -9- y -10- de las extremidades -14- y -15-  
de los brazos de palanca -6- y -7-, imprimiendo a los res-  
pectivos ejes intermedios -4- y -5- movimiento en sentido -  
de giro. Los citados ejes intermedios, en su pequeño giro,  
15. desplazan a los brazos -1- y -2- superiores y a los tam- --  
bién brazos -20- y -21- inferiores, que son portadores de -  
las matrices -3- de preformado y soldado de los lados lon-  
gitudinales de la película -25- constitutiva de los enva--  
ses, determinando el cierre de ellas y también, del mismo-  
20. modo, las mandíbulas -22- comportadas por los brazos infe-  
riores, para determinar el soldado de los lados transver--  
sales de dichos envases y su cortado unitario, por la tije-  
ra -23- según se ha indicado anteriormente al describir és-  
ta. Al seguir el giro de las levas -11- y -12- sobre el --  
25. eje -13-, las extremidades -14- y -15- de los brazos palan-  
ca -6- y -7-, por efecto de sus correspondientes resortes-  
de recuperación -19-, se desplazan en sentido de aproxima-  
ción, lo que se transforma en un leve giro de los ejes in-  
termedios -4- y -5- en sentido contrario al anterior, de--  
30. terminando con ello la apertura o separación de las matri-

407820 20 OCT 1972



ces -3- comportadas por los brazos -1- y -2- y la de las -  
mandíbulas de soldado -22-, retornando a la posición ini--  
cial de ciclo.

5. Al producirse la apertura de los precitados ele-  
mentos de soldado y formado de los envases, la excéntrica-  
-39- del eje -13- actua sobre el extremo de la palanca ---  
-37- determinando su desplazamiento en sentido de oscila--  
ción, lo que determina la puesta en movimiento de la cade-  
na de transmisión -34- que acciona al engranaje -33- po -  
10. niendo en funcionamiento al embrague -32- que, engranando-  
con el disco -31- pone en movimiento al piñón -29- que, a -  
través de la cadena de transmisión -28-, acciona a los pi-  
ñones -27- del par de ejes paralelos -26- de los rodillos-  
-24- de arrastre del tubo -25- preformado constitutivo de-  
15. los envases. Este arrastre será mayor o menor según se de-  
see una mayor o menor longitud de los envases, por regula-  
do del ángulo de desplazamiento de la palanca -37- en la -  
forma que se indicó ya en párrafos precedentes.

20. De la descripción que antecede y representaciones  
de las láminas de dibujos adjuntas, se infiere la constitu-  
ción e interrelación de los elementos del conjunto del me-  
canismo objeto de esta patente, el cual tiene su más direc-  
ta aplicación a la constitución de máquinas dosificadoras-  
envasadoras en que al propio tiempo se realiza el envase.

25. Se hace constar a los efectos oportunos que en -  
el objeto de esta Patente de Introducción se podrán intro-  
ducir todas aquellas variaciones de detalle que las circun-  
stancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando  
que, con las mismas, no se modifiquen las características-  
30. esenciales del mecanismo de conformado y cerrado de enva--

407820

2000



ses para máquinas de llenado descrito.

N O T A

La Patente de Introducción que se solicita por --  
diez años, para España, de acuerdo con la vigente Legisla--  
5. ción, deberá recaer sobre: "MECANISMO DE CONFORMADO Y CERRA  
DO DE ENVASES PARA MAQUINAS DE LLENADO", citándose como ---  
Fuente de Procedencia: El objeto de la Patente se realiza -  
en Alemania Occidental por la firma LOHN-PACK K.G. - K.A. -  
WOLF, domiciliada en RANSTADT, según las características --  
10. esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1ª.- Mecanismo de conformado y cerrado de envases  
para máquinas de llenado, que se caracteriza por comprender  
un par de palancas móviles cada una de las cuales, por uno-  
de sus extremos, está unida a un eje vertical y, en su - --  
otro extremo, comportan una roldana en contacto tangencial-  
con respectivas levas dispuestas en la parte superior de un  
eje árbol motriz, estando estos extremos de las palancas --  
provistos de medios de regulado de la presión de la roldana  
20. al contorno de la correspondiente leva, y para la recupera-  
ción de la posición normal o inicial de ciclo de trabajo,--  
de modo que al girar las levas, por giro del árbol eje que-  
las comporta, accionan a los extremos de las palancas desde  
la posición paralela inicial hasta un máximo de separación-  
25. o divergencia en que se inicia el retorno a su posición nor-  
mal, transformándose estos movimientos de las palancas, por  
su otro extremo, en movimientos de giro parcial y retorno -  
a su posición inicial en los ejes verticales a que están --  
unidos.

*MLG*

30.

2ª.-Mecanismo de conformado y cerrado de envases-

407820

20 OCT 1972



para máquinas de llenado, que se caracteriza porque de los ejes verticales accionables por las palancas, a que se hace referencia en la reivindicación anterior, parten dos pares de brazos, uno superior y otro inferior, que en posición normal o inicial de trabajo tienen sus extremos libres separados, cerrándose o convergiendo para volver a abrirse o separarse, al girar parcialmente en un sentido u otro los ejes verticales a que están unidos estos brazos por su otro extremo; el par de brazos superior comporta en sus extremos libres respectivas matrices complementarias de preformado del envase por soldado longitudinal de la lámina doblada constitutiva de los mismos, mientras que el par de brazos inferior, en sus extremos libres comportan respectivas mordazas que se complementan para determinar el cerrado y terminado de los indicados envases, por soldado transversal, y cuentan con medios que determinan el cortado unitario de los envases ya terminados.

3ª.- Mecanismo de conformado y cerrado de envases para máquinas de llenado, que se caracteriza porque el arrastre y desplazamiento de la lámina doblada constitutiva de los envases, entre las matrices y mordazas de preformado y terminado, a que se hace referencia en la reivindicación anterior, es determinado por un par de rodillos organizados en la parte media, aproximadamente, de la distancia que separa a los extremos libres de los pares de brazos, superior e inferior, portadores, respectivamente, de las matrices de preformado y de las mordazas de terminado.

4ª.- Mecanismo de conformado y cerrado de envases para máquinas de llenado, que se caracteriza porque el par de rodillos de arrastre de la lámina doblada constitutiva -

*mle*

30

407820 2000000000



5.<sup>a</sup> de los envases, a que se hace referencia en la reivindicación anterior, están montados en uno de los extremos de dos ejes paralelos horizontales, provistos, hacia su otro extremo, de piñones de accionamiento que, a través de correspondiente cadena transmisora concatenan con otro piñón solidario de un eje portador de un disco enfrentado a un embrague eléctrico vinculado a un piñón que, a través de correspondiente cadena transmisora y pasando por un piñón intermedio de posición fija, enlaza con otro piñón montado sobre una palanca móvil en sentido oscilante, la cual está provista de medios que posibilitan variar su ángulo de oscilación, determinando, consecuentemente, un mayor o menor recorrido para la cadena de transmisión al piñón del embrague, lo que se transforma en un mayor o menor arrastre de la lámina constitutiva del envase por los rodillos.

10.<sup>a</sup> 5<sup>a</sup>.- Mecanismo de conformado y cerrado de envases para máquinas de llenado, que se caracteriza porque los movimientos de oscilación de la palanca, a que se hace referencia en la reivindicación anterior, son determinados por una leva inferior del eje árbol de levas que acciona a una rodaja prevista en el extremo de la indicada palanca.

20.<sup>a</sup> 6<sup>a</sup>.- Mecanismo de conformado y cerrado de envases para máquinas de llenado, que se caracteriza porque el embrague eléctrico, a que se hace referencia en las reivindicaciones anteriores, está comandado por un temporizador de modo que su entrada en fase operativa, para accionamiento de los ejes de los rodillos de arrastre de la lámina constitutiva de los envases, no se realiza en tanto las matrices de preformado y las mordazas de terminado de los envases no pasan a la posición abierta que se corresponde con la de separado-

30.<sup>a</sup>  
mfe

407820



5. en sentido divergente de los respectivos pares de brazos -- que las comportan, cerrándose dichos brazos, y consecuentemente las matrices y mordazas de preformado y terminado de los envases, al producirse el paro de los rodillos de arrastre de la lámina constitutiva de los mismos.

7<sup>a</sup>.- "MECANISMO DE CONFORMADO Y CERRADO DE ENVASES PARA MAQUINAS DE LLENADO".

10. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva que consta de trece hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid 20 OCT. 1972

D. JUAN IGLESIAS ARENYS

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Berquera

mce

407820

407820

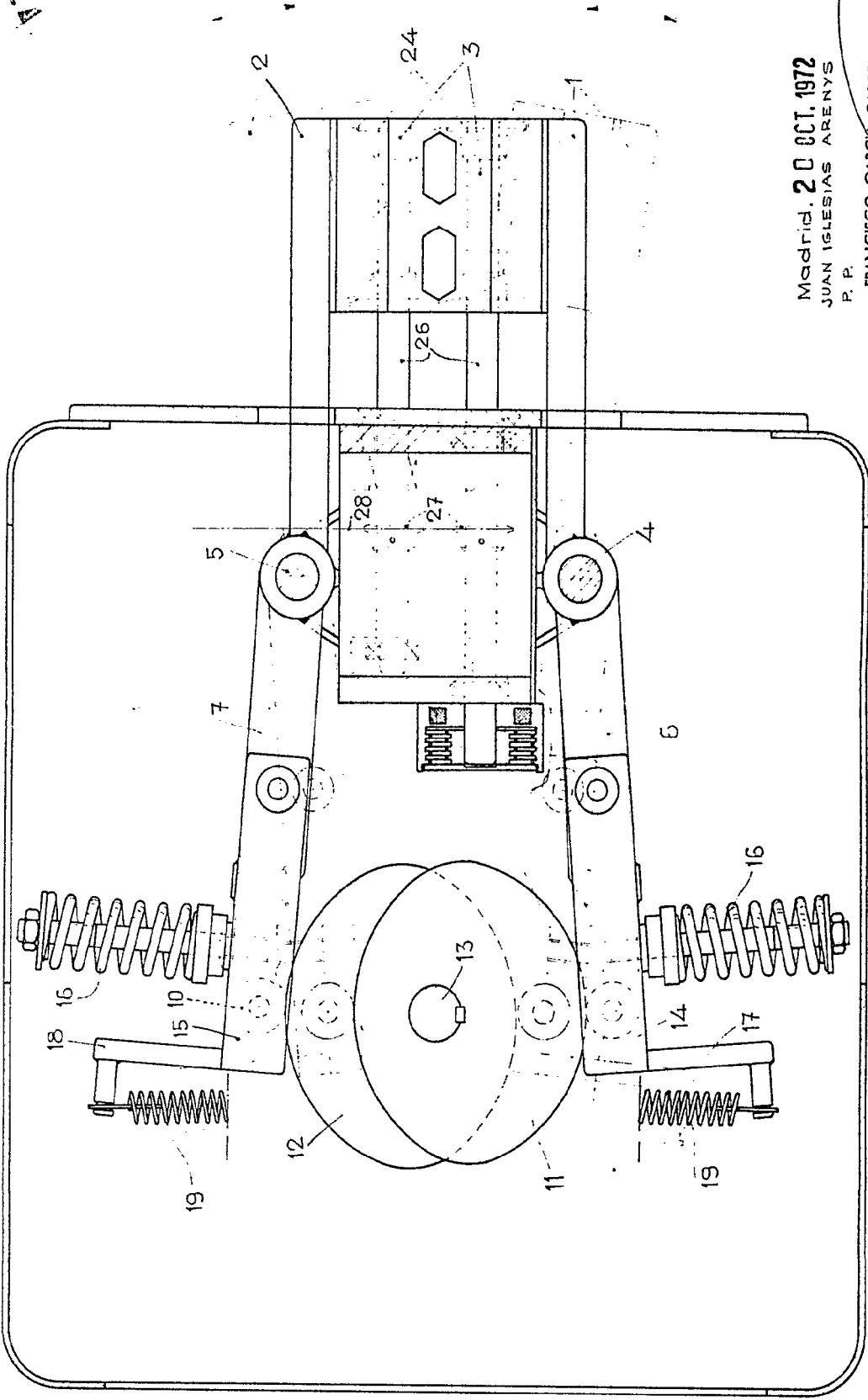


Fig. 1

Escala variable

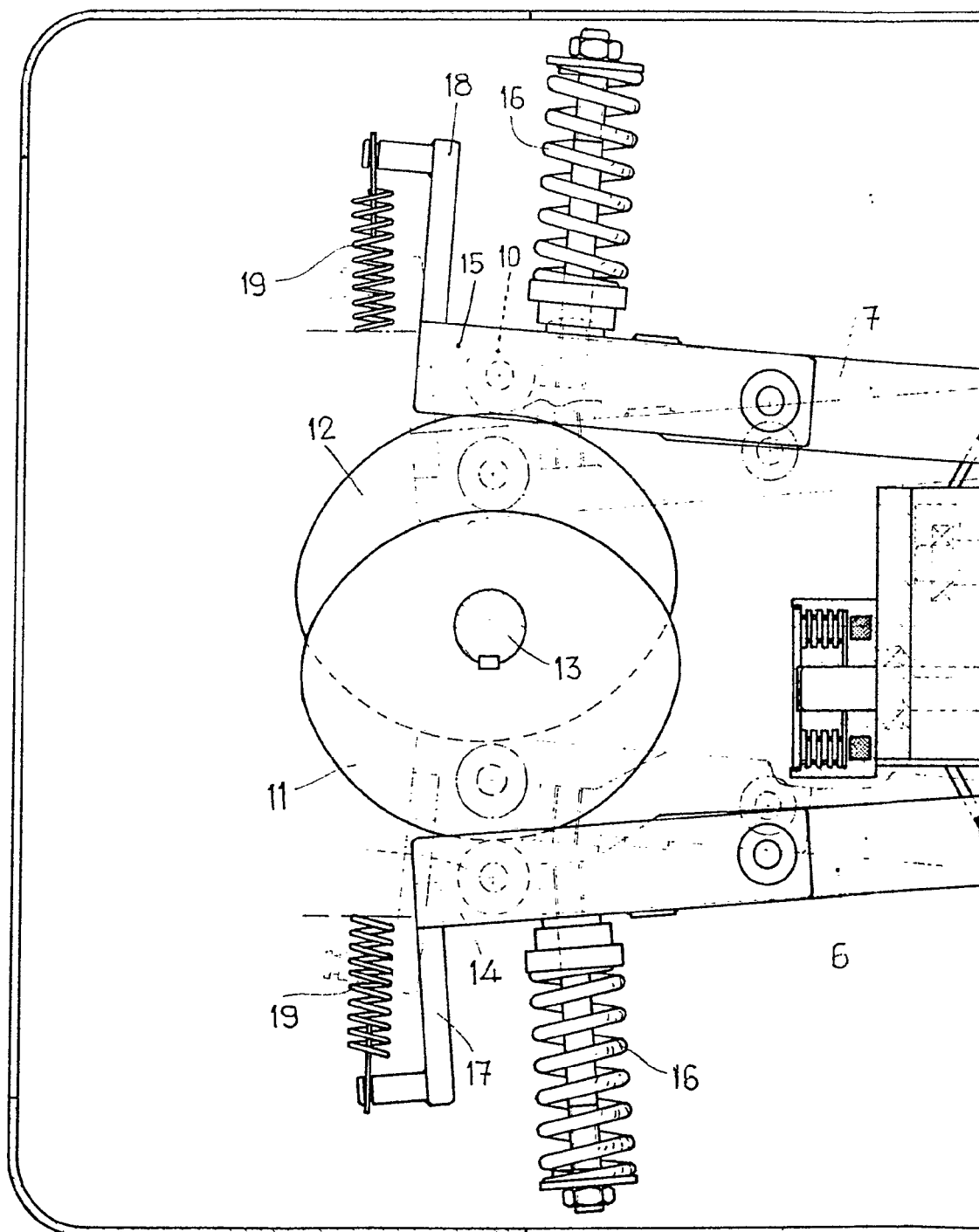
Madrid, 20 OCT. 1972  
JUAN IGLESIAS ARENYS  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

*[Handwritten signature]*

Firmante: Mr. Dolores Cobieta

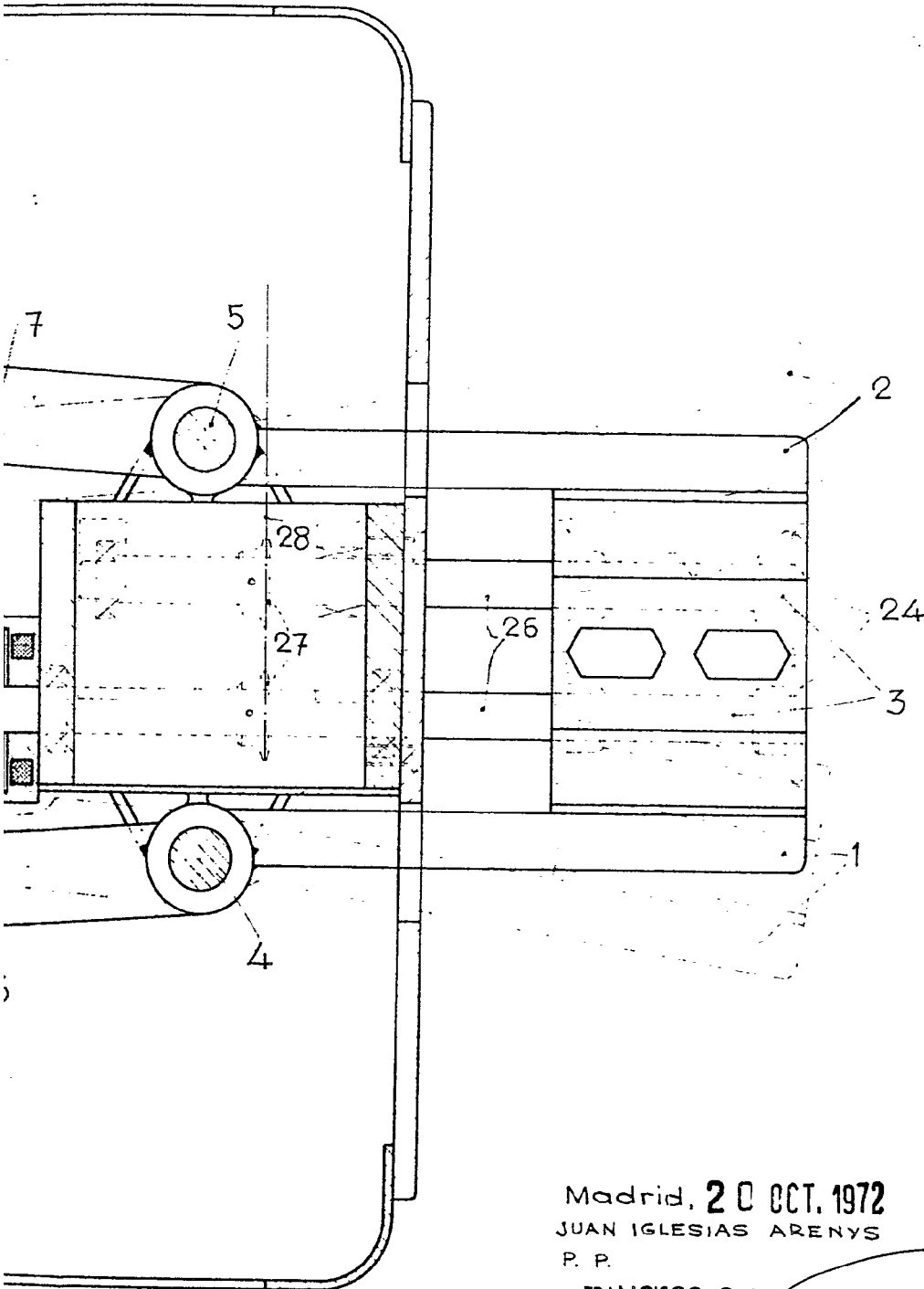
407820



Escala variable

Fig. 1

407820



Madrid, 20 OCT. 1972

JUAN IGLESIAS ARENYS

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Dolores Jorquera', is written over the typed name.

Firmado: Il.<sup>ta</sup> Dolores Jorquera

407820

407820

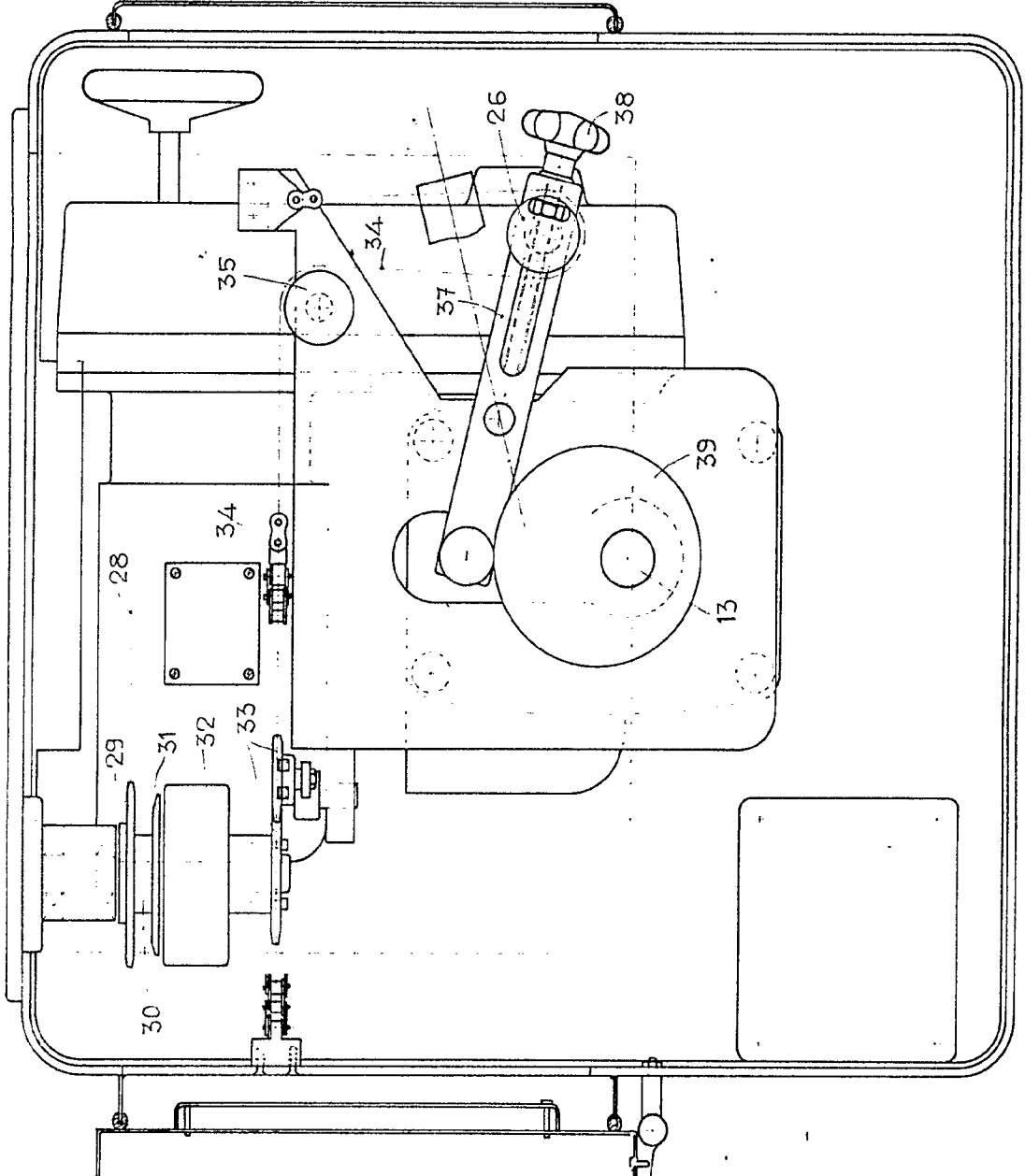


Fig. 2

Essa es variable

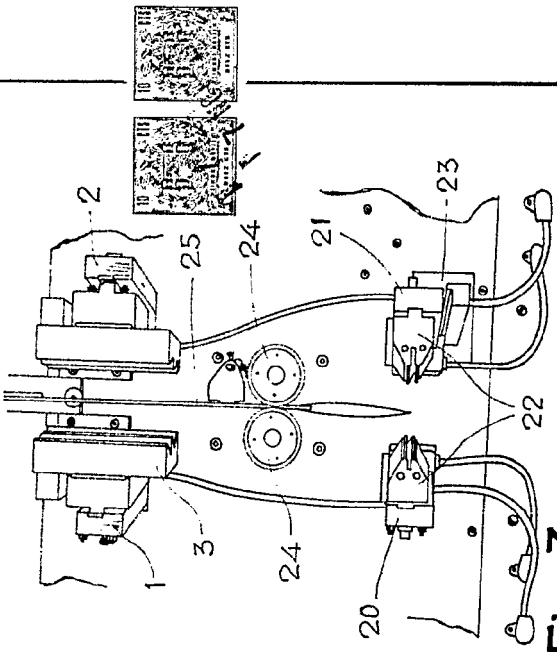


Fig. 3

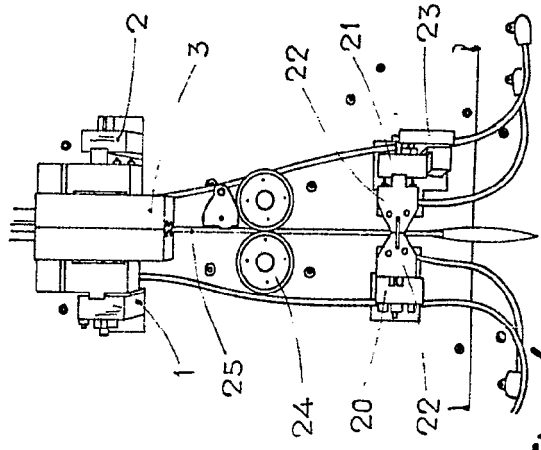


Fig. 4

Madrid, 20 OCT 1972  
 JUAN IGLESIAS ARENYS  
 P. FRANCISCO GARCIA CABRERO  
 P. P.

407820

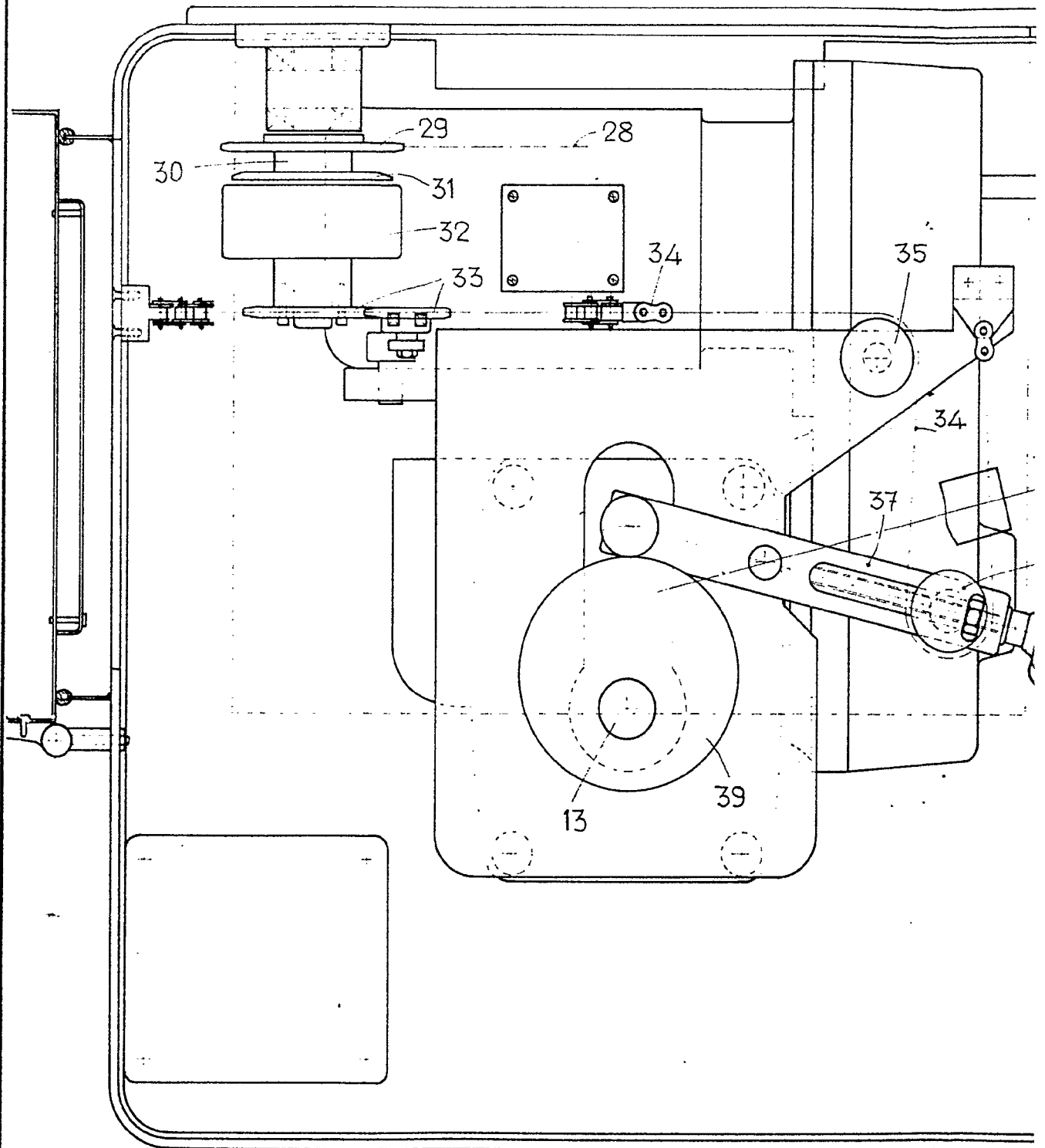


Fig. 2

-Escala variable

407820

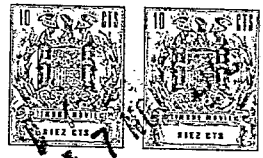
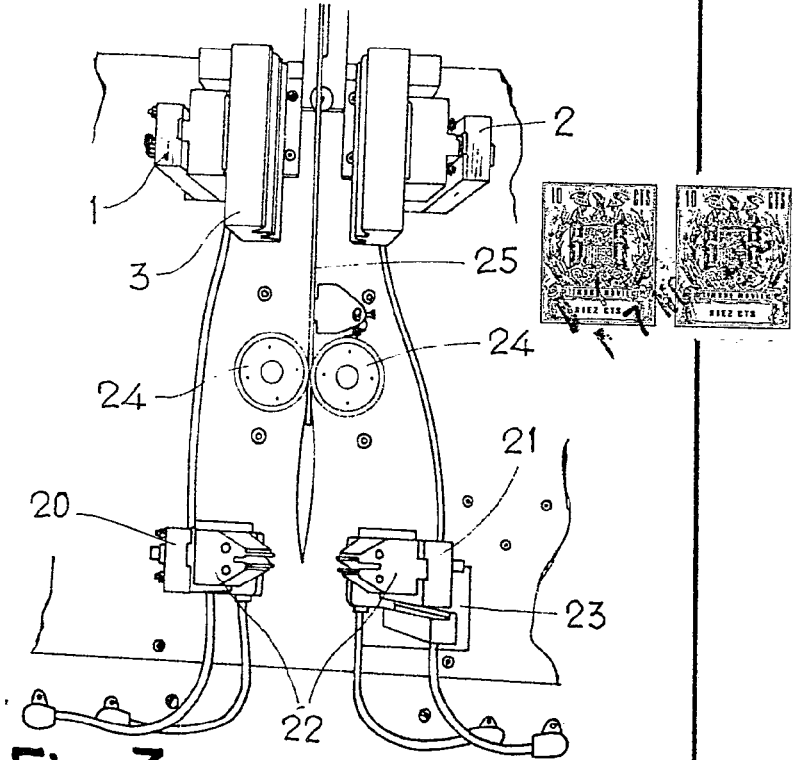
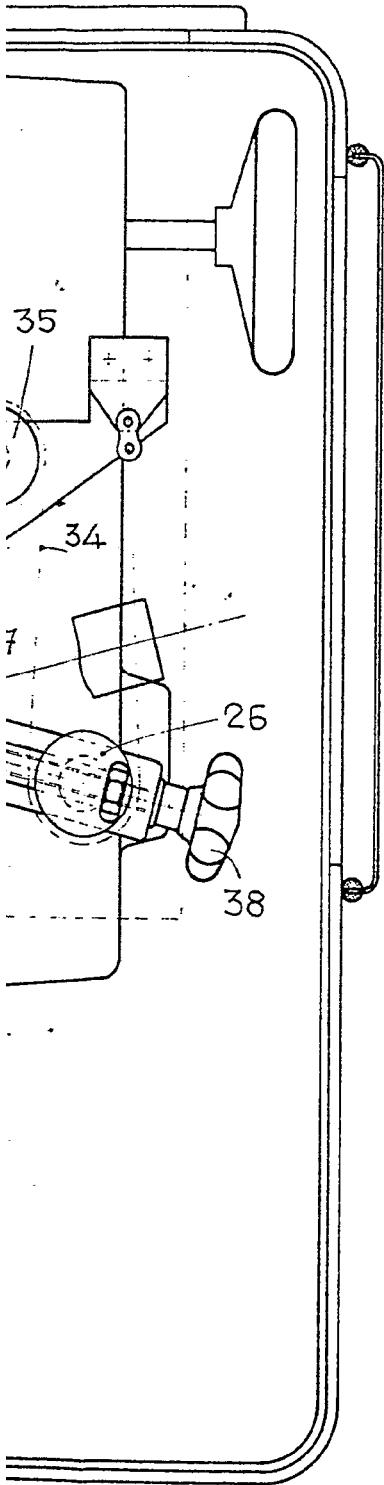


Fig. 3

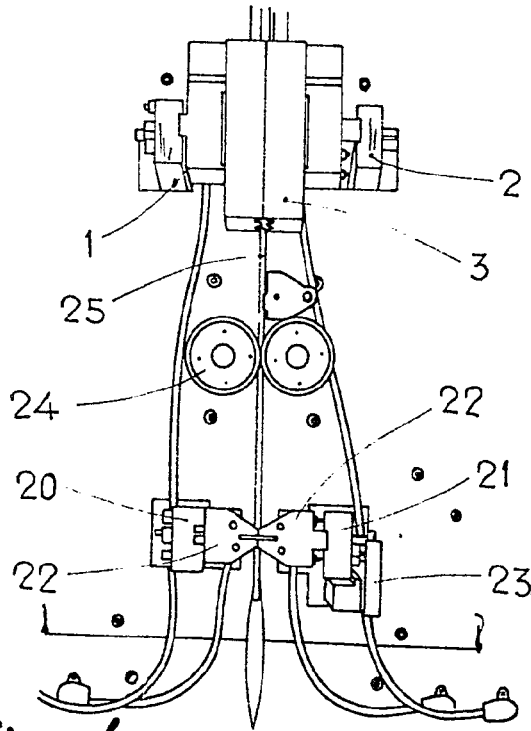


Fig. 4

Madrid, 20 OCT, 1972  
 JUAN IGLESIAS ARENYS.  
 P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P.P.