



283262

283.262

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y  
todos sus territorios y plazas de soberanía,  
a favor de:

N.V. KONINKLIJKE METAALWARENFABRIEKEN  
v/h J.N. DAALDEROP & ZONEN,

sociedad anónima de nacionalidad holandesa, con  
domicilio en Binnenhoek 34, Tiel, Holanda, rela-  
tiva a:

"UNA PRENSA DE EXCENTRICA".

=====

Inventor: Wilhelmus Henricus Johannes Dominicus  
DAALDEROP.

Prioridad: Solicitud de Patente Holandesa nº 272.223  
Ned. del 6 diciembre 1961.

283262



MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención tiene por objeto una prensa de excéntrica dotada de por lo menos un órgano excéntrico destinado a separar y acercar periódicamente, una a otra, en una dirección de trabajo, dos piezas principales de una herramienta, para trabajar unas partes de una banda de materia suministrada por un mecanismo de alimentación en una dirección de transporte que es perpendicular a la dirección de trabajo, estando guiadas estas piezas principales una con respecto a la otra, mientras que la herramienta está animada de un movimiento en la dirección de transporte de la banda de materia durante la carrera de trabajo. - - - - -

Las prensas conocidas de este tipo presentan unos inconvenientes que se hacen notar sobre todo en caso de gran velocidad de producción, puesto que, a causa de las fuerzas de retardación y de aceleración que se presentan, se pierde la exactitud de la alimentación de la banda de materia. La invención tiene por objeto aportar a estas prensas unos perfeccionamientos y al mismo tiempo de ejecutar la prensa perfeccionada de un modo eficaz y racional en varios aspectos. -

La prensa según la invención se caracteriza por un portaherramientas que en la dirección de trabajo está sostenido de tal modo que puede ser animado de un movimiento alternativo en la dirección de transporte, e independientemente de la posición del órgano excéntrico, por uno o varios órganos destinados a conectar por lo menos una de las piezas principales de la herramienta al órgano excéntrico para arrastrar dicha pieza principal en la dirección de trabajo independiente.

283262



mente de la posición relativa de dicha pieza principal  
 30. en el camino de transporte de la banda, así como por unos  
 órganos distintos destinados a asegurar el movimiento alter-  
 nativo del portaherramientas. De este modo es posible, in-  
 cluso en el caso de una elección variable de la longitud de  
 avance periódico de la banda de materia, adaptar la herra-  
 35. mienta a la velocidad de la banda durante la parte efectiva  
 de la carrera de trabajo. La invención comprende también  
 varios medios para efectuar esta adaptación y la adaptación  
 inversa: - - - - -

La invención se describe a continuación con  
 40. respecto al dibujo, de manera que hace resaltar varios de-  
 talles. - - - - -

En el dibujo: - - - - -

Figura 1 representa una vista frontal de la  
 parte de la prensa en que se encuentra el portaherramientas  
 45. con su mecanismo de accionamiento y el mecanismo de alimen-  
 tación de la banda de materia; en esta figura algunas piezas  
 han sido representadas en forma de sección; - - - - -

Figura 2 es una sección del mecanismo de  
 alimentación según la línea II-II de figura 1; - - - - -

50. Figura 3 es una sección del portaherramientas  
 según la línea III-III de figura 1; - - - - -

Figura 4 es un diagrama de movimientos; - - - - -

Figura 5 es una sección según la línea V-V  
 de figura 6, de un portaherramientas para una prensa que  
 55. comporta un mecanismo excéntrico complejo y está provista  
 de un mecanismo de accionamiento del portaherramientas dis-



tinto del de la prensa de figura 1; - - - - -

Figura 6 es una vista desde arriba del mecanismo de accionamiento según figura 5, y - - - - -

60. Figura 7 es una sección por la línea VII-VII de figura 5. - - - - -

El portaherramientas 1 tal como se ilustra en figuras 1-3 presenta un contorno esencialmente rectangular y una pared posterior 2. La cara anterior comprende una placa 3 en forma de marco. La pieza principal inferior 4 de una herramienta está fijada al fondo del portaherramientas 1, mientras que la pieza principal superior 5 está fijada a un bloque de guía 6 que está guiado a lo largo de las paredes verticales del portaherramientas 1. En el bloque 6 se

70. encuentra una abertura de guía horizontal 7 cuyos lados superior e inferior son planos y paralelos entre sí. En la abertura 7 puede deslizarse horizontalmente un cojinete 8 de espiga excéntrica, el cual cojinete está dispuesto en la espiga excéntrica 9 e inmóvil en sentido vertical. En la

75. placa posterior 2 del portaherramientas 1 está practicada una abertura 10 que presenta unos lados superior e inferior paralelos uno a otro, en la cual abertura se ajusta un cojinete 11 de árbol principal de modo que pueda deslizarse en ella horizontalmente permaneciendo inmóvil en sentido

80. vertical, estando dispuesto este cojinete 11 en el árbol principal 12 que a su vez, por este extremo, está dispuesto en un cojinete 13 fijado a la placa de soporte 16 por intermedio de las piezas de sostén 14, 15. Con ayuda de las aberturas 10 y respectivamente, 7, el portaherramientas 1 y el

85. bloque de guía 6 de la herramienta pueden ser animados de

283262



un movimiento horizontal alternativo libre, y la espiga excéntrica 9 puede mover verticalmente el bloque de guía 6 independientemente de la posición del bloque en sentido horizontal. Esto crea la posibilidad de comunicar a la herramienta, con la ayuda de un mecanismo de accionamiento separado, durante la parte efectiva de la carrera de trabajo, un movimiento igual al movimiento de la banda y en sincronismo con ésta, de modo que la banda pueda ser alimentada a una velocidad constante o con unas variaciones de velocidad relativamente pequeñas. - - - - -

El mecanismo de gobierno del portaherramientas 1, representado en figura 1 en línea interrumpida, comprende una placa de gobierno 18 situada detrás de la placa de soporte 16 y unida rígidamente al portaherramientas 1 por unos pernos 17. Esta placa de gobierno 18 está guiada por su extremo, por medio de una abertura 19, a lo largo de un pasador de aletas fijo 20 solidario de la placa de soporte 16, de modo que el portaherramientas 1 no puede girar alrededor del árbol 12. La placa de gobierno 18 es arrastrada por un órgano excéntrico 21 montado en un árbol no representado conectado al árbol principal 12 por unas ruedas dentadas y situado detrás de la placa de soporte 16. El órgano excéntrico 21 actúa sobre la placa 18 por intermedio de un cojinete deslizante 23 susceptible de subir y bajar libremente en una abertura vertical 22 de la placa 18 manteniéndose inmóvil con respecto a esta placa en sentido horizontal. La excentricidad del órgano 21 puede regularse de modo conocido, de manera que el portaherramientas 1 haga un movimiento sinusoidal con una amplitud regulable,

283262



115. A fin de que, durante la parte efectiva de la carrera de trabajo, los movimientos que hacen en la dirección de transporte el portaherramientas 1 y la banda 24 que atraviesa el portaherramientas 1 por unas aberturas practicadas en las paredes laterales de éste, están adaptados completamente el uno al otro, la banda 24, que avanza por ejemplo con una rapidez constante, está animada de un movimiento suplementario correspondiente a la cúspide de velocidad de la línea sinusoidal que representa el movimiento del portaherramientas 1, según se indica en la parte de la izquierda del diagrama de figura 4, o bien la cúspide de velocidad de esta línea que

120. representa el movimiento del portaherramientas 1 es aplanada hasta la velocidad constante de la banda, según se indica en la parte de la derecha de figura 4. - - - - -

125.

Con tal que, al efectuar esto, se ponga cuidado solamente en que el período de modificación del movimiento dure mayor tiempo que el de la parte efectiva de la carrera de trabajo (a y b, resp. en figura 4), el ajuste no requiere una gran exactitud. - - - - -

130.

El primer método ha sido aplicado en la ejecución de figuras 1 y 2, y el segundo en la ejecución de figuras 5 y 6. - - - - -

135.

Según figuras 1 y 2 el mecanismo de alimentación 26 está montado de manera deslizante sobre las barras 27, 28 que van fijadas a la placa de soporte 16 por intermedio de los medios de soporte 29, 30. Unos resortes 31 tienden continuamente a empujar el mecanismo en una dirección opuesta a la dirección de transporte, contra el tope regulable 32, que está fijado al elemento de soporte 30. - - - - -

140.



El mecanismo de alimentación 26 comprende dos rodillos 34, 35 que aprietan la banda 24 y son empujados uno contra el otro por un resorte 33; el último de éstos rodillos es arrastrado por el variador de giro 39, por intermedio del árbol 36, de un acoplamiento de sentido único 37 y de una transmisión de correas o de cadena 38. El acoplamiento de sentido único 37 coopera con una rueda dentada 40, que engrana con una cremallera 41 unida al portaherramientas 1. El diámetro del círculo primitivo de la rueda dentada 40 es igual al diámetro del rodillo 35, diámetro que, junto con el número de giros, determina la velocidad de avance de la banda 24. Cuando durante una cierta duración el movimiento del portaherramientas 1 se efectúa a una velocidad superior a esta velocidad de alimentación, la cremallera 41 alcanza a la banda 24 y al mismo tiempo al círculo primitivo de la rueda 40 que se considera que gira con el árbol 36, y trata de hacer girar la rueda 40 a una velocidad superior a la del árbol 36, lo que da por resultado que dicho árbol y la rueda dentada 40 son conectados entre sí por el acoplamiento de sentido único 37. Al no poder girar el árbol 36, y por consiguiente la rueda dentada 40 más rápidamente de lo que les permite el variador 39, la cremallera 41 tenderá que arrastrar todo el mecanismo de alimentación con ella de modo que la velocidad de la banda 24 presenta entonces el mismo valor que la velocidad del portaherramientas 1. Si se intercala aún un segundo acoplamiento de sentido único entre el variador 39 y el acoplamiento 37, según se indica en línea de trazos en 42, el árbol 36 podrá girar a una velocidad superior a la determinada por el variador 39, y la cremallera 41 hará girar, durante su período de alcance, los

283262



175. rodillos 35 más rápidamente, mientras que el mecanismo de alimentación 26 permanecerá en su sitio. - - - - -

180. La ejecución según figuras 5-7 comprende más de un árbol principal con órgano excéntrico que coopera con el portaherramientas 51 de la manera descrita con respecto a la ejecución según figura 1. Los árboles principales 52-54 están conectados entre sí por ejemplo por medio de ruedas dentadas; llevan, por intermedio de los cojinetes 55-57, el portaherramientas 51, que puede deslizarse horizontalmente. La aplicación de dos cojinetes, por ejemplo 55 y 57, impide girar al portaherramientas, de modo que puede ser arrastrado por una varilla 58 articulada a dicho portaherramientas. - - -

190. Como se ilustra en figura 5 el emplazamiento de los árboles 52-54 el uno con respecto al otro puede ser relativamente arbitrario. Además, los ciclos de trabajo de los pasadores de aletas excéntricos 59-61 pueden estar defasados cuando es preciso efectuar varias operaciones de modo no simultáneo, por ejemplo en caso de una larga estampadora compleja. Con tal que la parte efectiva de las carreras de trabajo quede en el período de sincronización del avance de la banda y del movimiento del portaherramientas, cualquier defasado es posible. - - - - -

195. Se ha dibujado una pared de separación 62 en el portaherramientas 51, pared que puede aplicarse, cuando la pieza principal superior de la herramienta es compuesta y sus partes constituyentes tienen que ir guiadas separadamente.

200. En esta ejecución la banda de materia 63 avanza a velocidad constante por la acción de un mecanismo de alimentación no representado. Por intermedio de la varilla 58 el



205. pertaherramientas 51 está animado de un movimiento alterna-  
tivo por un mecanismo de gobierno que aplana la cúspide de  
la línea sinusoidal del modo indicado en la parte derecha  
de figura 4 haciéndola coincidir con la línea que representa  
la velocidad constante de la banda. Este mecanismo de gobierno  
comprende un brazo pivotante 64, cuyo pivote de articulación  
66 dispuesto en un ojal recto 65, puede ser regulado con res-  
pecto al pivote de gobierno 69 por medio de un desplazamiento  
210. del bloque 68 de soporte del pivote de articulación en una  
vía constituida por unas aletas de guiado 67, estando conecta-  
do este pivote de gobierno 69 a una espiga 71 por una biela  
70. El punto de unión 72 de la varilla 58 al brazo 64 puede  
215. ser igualmente regulable a lo largo de este último brazo, y  
la excentricidad de la espiga 71 puede ser también regulable.

En general, la regulación del pivote de articula-  
ción 66 será suficiente para la adaptación a la longitud  
de avance de la banda. Efectuándose la regulación del pivote  
de articulación 66 en un camino de regulación recto, la re-  
lación 220. lación mútua entre los movimientos de las diferentes piezas  
queda prácticamente inmutable. Esta relación, tal como se re-  
presenta en figura 4, está determinada también por una aber-  
tura 73 de una forma especial que está practicada en cada una  
225. de las placas de soporte 74, en la cual abertura van guiados  
dos rodillos 75,76 susceptibles de girar alrededor de árbo-  
les montados en una placa de gobierno 77 que está articulada  
también al brazo 64 por medio del árbol del rodillo 76, de mo-  
do que los rodillos comuniquen un movimiento pivotante suple-  
230. mentario al brazo 64 cuando se desplazan por el camino deter-  
minado por la abertura 73, que presenta una forma tal que se

283262



superpone un movimiento pivotante al movimiento oscilatorio del brazo 64 recibido de la espiga 71, de modo que la cúspide de la línea sinusoidal del movimiento del portaherramientas 51 es aplanada de la manera indicada en figura 4. - - - - -

Es preciso tener en cuenta que la suspensión directa de los portaherramientas 1 y 51, respectivamente, en el árbol principal con respecto a los árboles principales presenta la ventaja de que las fuerzas de reacción de la herramienta no se compensan unas con respecto a otras por medio del soporte de la prensa, de modo que este soporte puede tener una construcción ligera. - - - - -

En las ejecuciones descritas los portaherramientas son llevados a su vez por uno o varios órganos de sostén deslizantes. Estos órganos de sostén deslizantes pueden ser substituídos por unos órganos de rodadura o pueden estar dotados de los mismos. Es igualmente posible que un portaherramientas sea sostenido por una biela oscilante que, de preferencia, esté dirigida esencialmente verticalmente, o por una pluralidad de estas bielas constituyendo por ejemplo una construcción en paralelogramo articulado. Estas bielas pueden estar suspendidas entonces en el árbol principal o en los árboles principales, directamente o por intermedio de un travesaño, estando situadas las articulaciones de dichas bielas al portaherramientas sea encima, sea debajo de este árbol o de estos árboles. - - - - -

Puede darse también el caso de que sea preferible gobernar el portaherramientas de tal modo que se obtenga una evolución de velocidad distinta de la descrita

283262



260. en los ejemplos dados más arriba como punto de partida para la adaptación mutua de la velocidad de la banda de materia y de la del portaherramientas. Hay posibilidades de gobernar el portaherramientas de tal modo que la adaptación mutua de las velocidades pueda efectuarse en una mayor parte del ciclo de trabajo y/o que sea preciso vencer solamente diferencias menores de velocidad, o eventualmente que las medidas suplementarias de adaptación de las velocidades sean superfluas en ciertos casos. - - - - -

270. La aplicación de una o varias levas y de órganos cooperando con ellas lleva consigo un número bastante grande de posibilidades de gobierno. Continúa siendo, sin embargo, ventajoso intercalar un brazo pivotante con una parte prácticamente recta en la cual pueda regularse el punto de aplicación de un elemento de articulación que transmite el movimiento. - - - - -

275. Puede ser ventajoso que el portaherramientas esté accionado por medio de un brazo animado de un movimiento pivotante por una espiga cuyo movimiento se realiza según una trayectoria sin fin, o por otro medio de gobierno cuya distancia al punto de articulación alrededor del cual se realiza el movimiento del brazo pivotante varíe durante el ciclo de rotación de dicho medio a lo largo de la trayectoria sin fin, porque esto permite utilizar una parte mayor del ciclo para el movimiento del portaherramientas en la dirección de movimiento de la banda de materia, y/o mantener durante este período la velocidad del portaherramientas más próxima a un valor constante. En los casos en

283262



que el gobierno se efectúa de este modo (con ayuda de una biela de guía), el medio de gobierno puede deslizarse sobre un brazo pivotante, o éste puede deslizarse en unos soportes articulados. El medio de gobierno puede estar unido a una manivela y recorrer una trayectoria circular. Puede estar unido también a un punto de por ejemplo una cadena o pieza análoga, dispuesta sobre dos platos que giran a velocidad constante, de modo que, en las partes de su camino que corresponden a las partes de la cadena que no tocan los platos, el medio de accionamiento hace un movimiento recto y a velocidad constante, movimiento que puede transmitirse sin cambio al portaherramientas. - - - - -

300.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

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

1.- Una prensa de excéntrica, del tipo que comprende por lo menos un órgano excéntrico destinado a separar y acercar periódicamente una a otra, en una dirección de trabajo, dos piezas principales de una herramienta, para trabajar unas partes de una banda de materia que avanza por la acción de un mecanismo de alimentación en una dirección de transporte que es perpendicular a la dirección de trabajo, estando guiadas estas piezas principales una con respecto a la otra, mientras que la herramienta está animada de un movimiento en la dirección de transporte de la banda de materia durante la carrera de trabajo, caracterizándose dicha prensa por un portaherramientas que en la dirección

283262



- de trabajo está sostenido de tal modo que puede ser animado de un movimiento alternativo en la dirección de transporte, independientemente de la posición del órgano excéntrico, por uno o varios órganos destinados a conectar por lo menos una de las piezas principales de la herramienta al órgano excéntrico para arrastrar dicha pieza principal en la dirección de trabajo independientemente de la posición relativa de esta pieza principal en el camino de transporte de la banda, así como por órganos distintos destinados a asegurar el movimiento alternativo del portaherramientas. - -
- 320.
325. 2.- Una prensa de excéntrica según la reivindicación 1, caracterizada porque el portaherramientas está montado en por lo menos un órgano de rodadura o deslizante, o en por lo menos una varilla oscilante, de modo que sea móvil en la dirección de transporte. - - - - -
330. 3.- Una prensa de excéntrica según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el portaherramientas está montado en por lo menos un árbol que lleva también un órgano excéntrico. - - - - -
335. 4.- Una prensa de excéntrica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el portaherramientas está dispuesto para guiar las piezas principales de la herramienta una con respecto a la otra. - - -
340. 5.- Una prensa de excéntrica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el órgano excéntrico está conectado a una de las piezas principales de la herramienta en el sentido del movimiento de trabajo, por intermedio de un camino de guiado que permite un desplazamiento del órgano excéntrico con respecto a la pieza principal, en la dirección de transporte. - - - - -
- 345.

283262



350. → 6.- Una prensa de excéntrica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende por lo menos un cojinete deslizante en una abertura del portaherramientas y/o por lo menos un cojinete deslizante en una abertura de una de las piezas principales de la herramienta, pudiendo girar el árbol principal y/o la espiga excéntrica en el correspondiente cojinete. - - - - -

355. 7.- Una prensa de excéntrica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el portaherramientas puede estar animado de un movimiento alternativo en la dirección de transporte, por medio de un mecanismo de vaivén que está sincronizado con el árbol principal de la prensa y permite regular la longitud de la carrera del movimiento alternativo. - - - - -

360. 8.- Una prensa de excéntrica según la reivindicación 7, caracterizada porque el mecanismo de vaivén comporta un brazo pivotante unido al portaherramientas por intermedio de un órgano de acoplamiento, siendo regulable el punto de fijación de este órgano de acoplamiento a dicho brazo pivotante a lo largo de una parte recta de este último, siendo la situación de esta parte esencialmente radial con respecto al punto de articulación. - - - - -

365. 9.- Una prensa de excéntrica, según las reivindicaciones 7 ó 8, caracterizada porque el mecanismo de vaivén comporta un brazo pivotante que presenta una parte recta a lo largo de la cual es regulable el punto de articulación del brazo pivotante. - - - - -

370. 10.- Una prensa de excéntrica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender

283262



375. medios destinados a adaptar la velocidad de avance de la banda de materia al movimiento del portaherramientas en la dirección de transporte, y/o a adaptar la velocidad de movimiento del portaherramientas en la dirección de transporte a la velocidad de avance de la banda de materia, adaptaciones que se efectúan periódicamente y en una parte del ciclo de trabajo de la prensa. - - - - -

380.

11.- Una prensa de excéntrica, según la reivindicación 10, provista de un brazo pivotante como el que se define en las reivindicaciones 8 ó 9, y caracterizada porque este brazo está dotado de un movimiento pivotante por una biela de acoplamiento articulada, y porque se superpone a este movimiento un movimiento suplementario determinado por una o varias levas y unos órganos que cooperan con estas últimas. - - - - -

385.

12.- Una prensa de excéntrica según la reivindicación 10, caracterizada porque la velocidad de avance efectiva del mecanismo de alimentación de la banda de materia es aumentada periódicamente con un órgano de alcance unido al portaherramientas. - - - - -

390.

13.- Una prensa de excéntrica según la reivindicación 12, caracterizada porque el órgano de alcance coopera con un elemento de cooperación del mecanismo de alimentación, elemento que efectúa el aumento periódico de la velocidad de avance por intermedio de un acoplamiento de sentido único. - - - - -

395.

400.

14.- Una prensa de excéntrica según la reivindicación 12, caracterizada porque el órgano de alcance y el elemento de cooperación con una cremallera y una rueda dentada respectivamente, o unos órganos similares susceptibles de efectuar un movimiento rectilíneo y giratorio res-

405.

283262



pectivamente. - - - - -

410. 15.- Una prensa de excéntrica según la reivindicación 14, caracterizada porque el elemento de cooperación está montado sobre el árbol de un rodillo alimentador del mecanismo de alimentación, sobre el cual rodillo pasa la banda de materia, teniendo el círculo primitivo efectivo del elemento de cooperación un diámetro igual al diámetro activo del rodillo de alimentación. - - - - -

415. 16.- Una prensa de excéntrica según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizada porque, periódicamente, el mecanismo de alimentación, que es susceptible de ser movido, es desplazado enteramente por el órgano de alcance. - - - - -

420. 17.- Una prensa de excéntrica según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizada porque el órgano de alcance superpone un movimiento giratorio suplementario al movimiento giratorio del rodillo alimentador del mecanismo de alimentación, lo cual es posible gracias al acoplamiento de sentido único entre el rodillo de alimentación y el dispositivo de arrastre del mecanismo de alimentación. - - - - -

425.

430. 18.- Una prensa de excéntrica según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizada porque el mecanismo de vaivén comporta una o varias levas y unos órganos que cooperan con estas últimas. - - - - -

19.- Una prensa de excéntrica según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizado porque el mecanismo de vaivén comporta un brazo pivotante animado de

283262



435. un movimiento pivotante por un medio de gobierno que hace un movimiento según una trayectoria sin fin, medio cuya distancia al punto de articulación alrededor del cual se efectúa el movimiento del brazo pivotante, varía durante su rotación en la trayectoria sin fin. - - - - -

440. 20.- Una prensa de excéntrica según la reivindicación 19, caracterizada porque el medio de accionamiento está unido a una cadena o pieza análoga dispuesta sobre unos platos giratorios. - - - - -

21.- "UNA PRENSA DE EXCENTRICA". - - - - -

445. Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecisiete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustren.

BARCELONA, - 5 DIC 1962

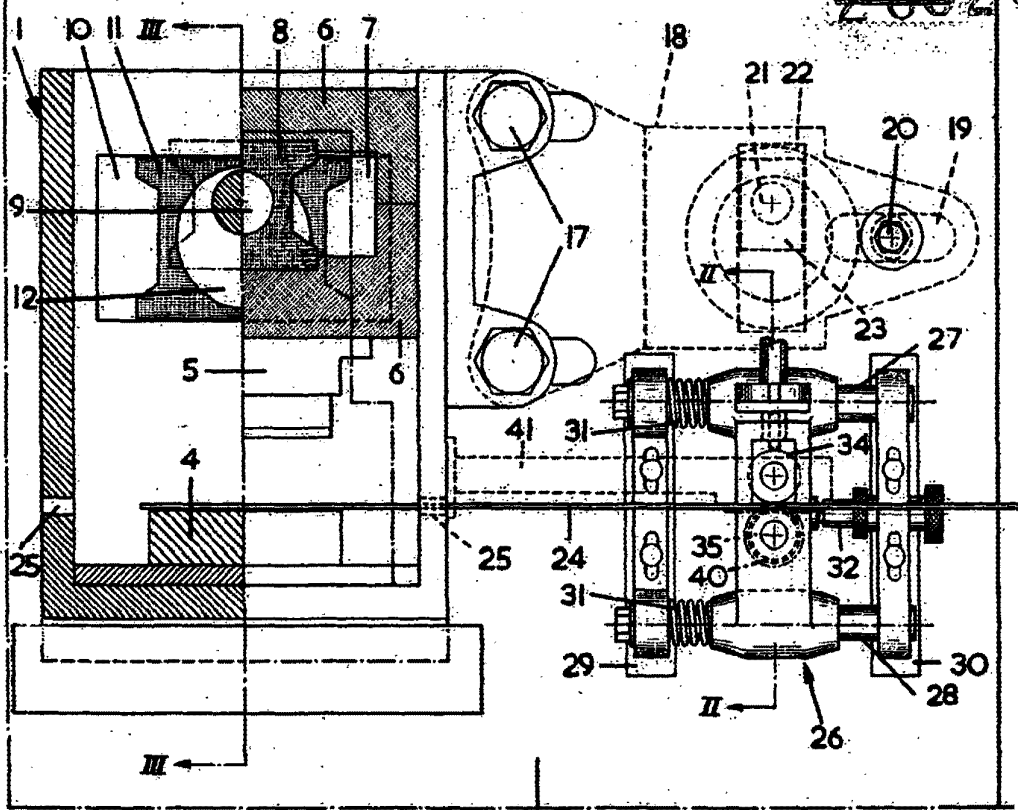
P.A.

*M. CURIEL SUÑOL*  
M. CURIEL SUÑOL

**FIG. 1**



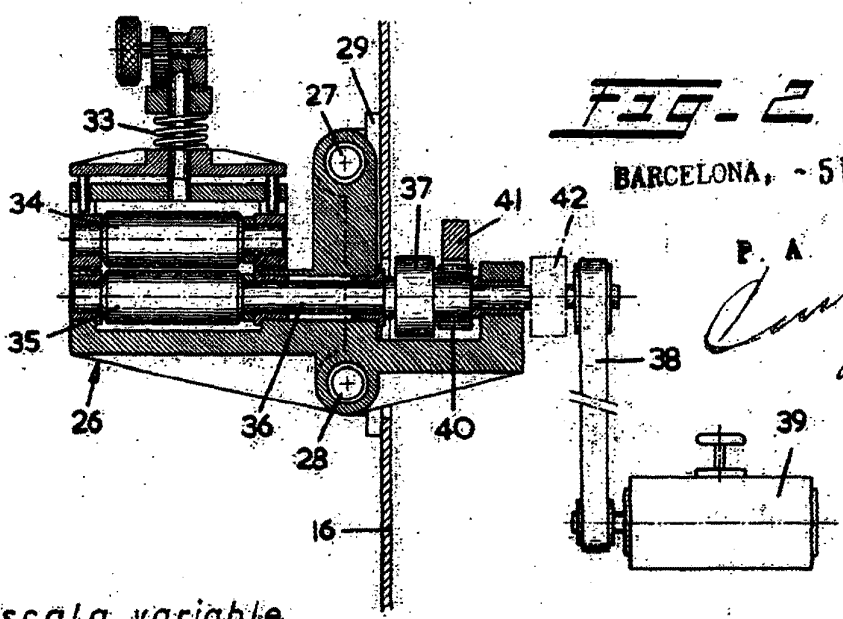
262



**FIG. 2**

BARCELONA, - 5 DIC. 1962

P. A.  
*Cony*



Escala variable



FIG. 3

283262

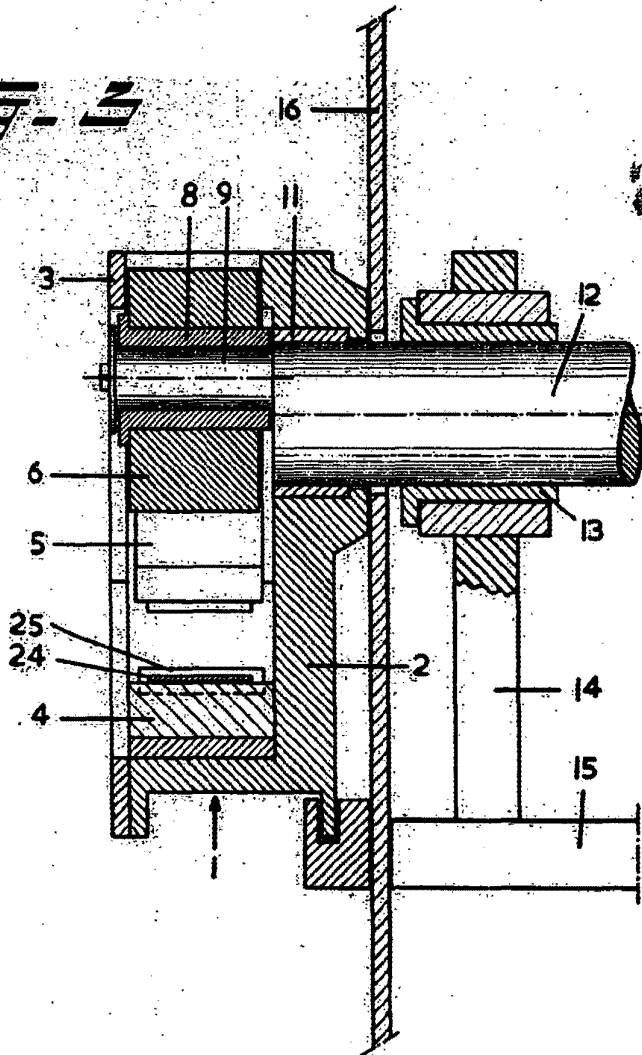
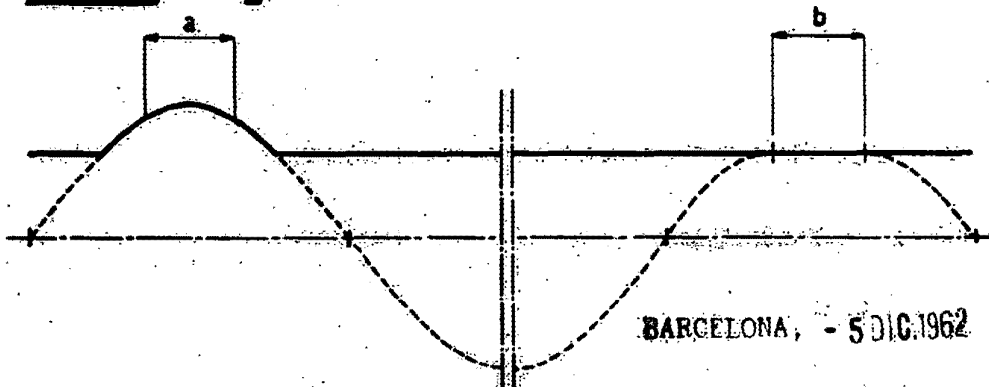


FIG. 4



BARCELONA, - 5 DIC. 1962

P A  
*[Signature]*

Escala variable



FIG. 5

285232

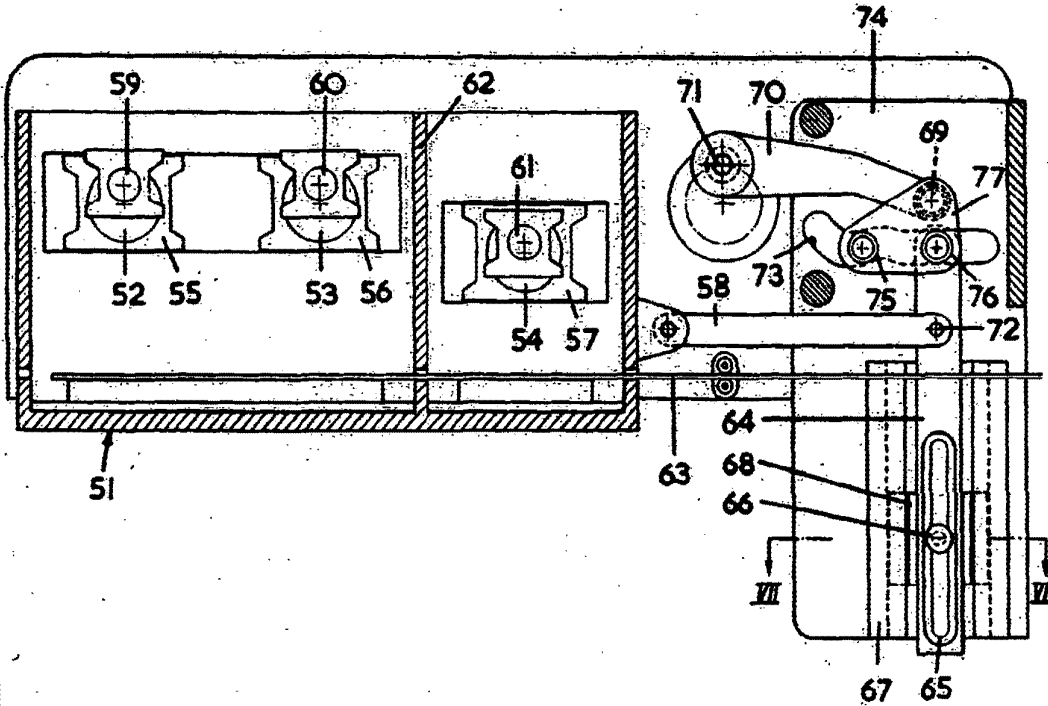


FIG. 6

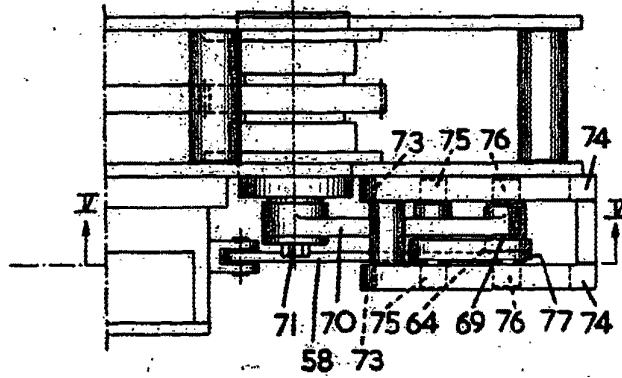
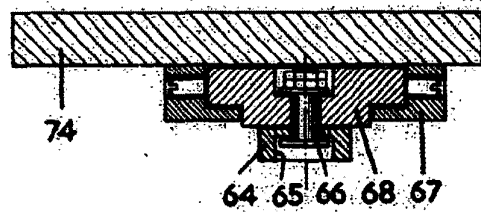


FIG. 7



BARCELONA, 5 DIC. 1962

P. A.  
*[Signature]*

Escala variable