

27 MAY 1905



203715

203715

MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña a la solicitud de una  
P A T E N T E DE INVENCION  
por VEINTE AÑOS en ESPAÑA a favor de  
los Señores Don Jean-Paul DECK y Don  
Albert RAPP, ambos de nacionalidad fran-  
cesa, y domiciliados respectivamente en  
34, Merkunstrasse en ZURICH (SUIZA) y  
47, rue du Cerf en MOULHOUSE (Ht.Rhin)  
FRANCIA.-

s o b r e

" DISPOSITIVO DE MANDO DE LOS CILINDROS  
DE IMPRESION EN UNA MAQUINA DE IMPRIMIR".-



27 MAR 1915

203715

5

10

15

20

25

30

35

La presente invención concierne mas especialmente a las máquinas de imprimir en las que el tejido, papel u otro que debe estamparse, pasa entre un cilindro central y los cilindros de impresión repartidos en la periferie de dicho cilindro. El cilindro central puede dar vueltas libremente alrededor de su eje y la progresión del tejido en la máquina está asegurada por el mando en rotación de los cilindros impresores que imprimen o estampan al propio tiempo en el tejido diversos motivos coloreados. En la salida de la máquina, el tejido lleva estampado un motivo de conjunto debido a la yuxtaposición de las impresiones de cada cilindro. Para realizar un motivo de conjunto satisfactorio, es evidentemente necesario que la impresión de cada cilindro esté constantemente regulada con las impresiones de los otros cilindros.

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir del tipo indicado, permitiendo con una construcción simple y cómoda, mantener reguladas las impresiones de los diversos cilindros.

Este dispositivo se caracteriza por una rueda de mando coaxial con el cilindro central y provista de un dentado en el que por lo menos una parte está inclinada en un sentido determinado con relación al eje de la rueda, engranando por lo menos un piñón, previsto para el mando de cada cilindro, con dicho dentado y siendo desplazable a voluntad axialmente en los dos sentidos de manera a que sus dientes deslicen oblicuamente en dicho dentado a fin de retrasar o acelerar el movimiento de rotación que transmite la rueda de mando a dicho piñón y por lo tanto al cilindro de impresión.

Según el invento, la rueda central está provista de un dentado en cabrial con dos lados de dientes inclinados en sentido inverso y se ha previsto para cada cilindro de impresión o estampado dos piñones montados deslizando axialmente pero solidarios en rotación y engranando respectivamente con los



203715

40

dientes de los dos lados inclinados, dichos piñones apoyándose contra dos órganos de tope cuya distancia puede aumentarse o disminuirse mientras que uno de estos piñones es solidario de un piñón destinado a establecer contacto con un piñón montado deslizando en una contera del rodillo de impresión.

45

Los dos órganos de tope están montados deslizando axialmente pero no pudiendo girar y se encuentran respectivamente atornillados en dos pasos de roscas opuestas de una corona que puede accionarse en rotación en los dos sentidos, de suerte que la rotación de la corona provoca según el sentido de su rotación el alejamiento o reunión de dichos órganos, retardando o acelerando por consiguiente el movimiento de rotación que transmite la rueda de mando al rodillo a través de los piñones.

50

55

La corona está provista de un dentado formando engranaje con el o los satélites de un porta-satélites motor, el o los satélites engranando igualmente con un dentado de la corona transmitiéndose así el movimiento del porta-satélite en la corona con una fuerte reducción. De preferencia, el porta-satélite es solidario de un motor eléctrico del tipo de marcha hacia adelante y hacia atrás en el que el movimiento está limitado al tiempo en que se mantiene apretado el botón-contacto

60

65

Según otra característica del invento los piñones diversos endentados con la rueda de mando descansan en un plato o disco orientable coaxialmente con dicha rueda, de suerte que según la orientación dada al disco o plato los piñones siempre endentados con la rueda pueden accionar cilindros de impresión de no importa que diámetro. Cuando en la máquina se reemplazan los cilindros de impresión por cilindros de un diámetro mayor o mas pequeño, basta tan solo cambiar la orientación del plato, sin que sea necesario modificar en nada la máquina.

70

En una forma de realización, el plato está provisto para cada cilindro de impresión, en un lado, de un motor eléctrico

203715



para el arrastre de la corona, y en el otro lado, de una caja en donde se hallan montados deslizando los órganos de tope para los pifiones.

75

Las características y ventajas del invento se pondrán mas claramente de manifiesto en el transcurso de la descripción que sigue, con referencia a una forma de ejecución dada a titulo de ejemplo no limitativo y teniendo en cuenta los dibujos que se acompañan, en los que :

80

La figura 1, es una vista en elevación frontal de una máquina para imprimir provista de un dispositivo según el invento.

85

La figura 2, es una vista parcial correspondiente en elevación lateral, encontrándose el cilindro de impresión representado desplazado hacia abajo para una mejor comprensión del dibujo.

90

La figura 3, es una vista en detalle a mayor escala, de una parte del dispositivo según el invento.

95

En el modo de realización indicado, una máquina de imprimir está constituida por dos bastidores laterales 10, habiéndose representado solamente uno en las figuras 1 y 2. Un cilindro central 11, se encuentra situado entre los bastidores 10 y montado de manera a dar vueltas libremente en un eje 12 apoyándose en 13 contra estos bastidores. Cada bastidor 10, está provisto de diversas guías radiales 14 en las que se encuentran montados deslizando carros (no representados) aguantando los cilindros de impresión 15. Los cilindros 15 tienen sus ejes paralelos con el eje 12 del cilindro central y se les destina a aplicarse contra este para realizar una impresión en el tejido (no representado) situado entre el cilindro 11 y los cilindros 15.

100

105

Al propio tiempo que el tejido recibe las impresiones avanza apoyándose en el cilindro central loco 11, bajo el efecto de un movimiento de rotación dado a cada cilindro 15. Se han previsto medios según el invento para accionar los cilindros 15 en rotación de suerte que el movimiento de cada

203715



cilindro pueda a voluntad avanzarse o retrocederse con relación al movimiento de los otros cilindros con objeto de realizar una armonía constante entre las diversas impresiones efectuadas por los cilindros.

110

Según estos medios, una rueda central 16 se ha montado loca en el exterior de un bastidor 10, en un eje 17 apoyándose en este bastidor y coaxial con el eje 12 del cilindro central 11. La rueda central 16 tiene un dentado en cabrial con un lado 18 de dientes inclinados en un sentido con relación al eje de la rueda y un lado 19 de dientes inclinados hacia el otro sentido con relación a dicho eje.

115

Un plato circular 20 está montado loco en el eje 17 del lado exterior de la rueda 16 y provisto de una luz 21 alargada de manera paralela en la periferie del disco 20. Un arbol 22 para el mando de la rueda 16 atraviesa la luz 21 y lleva en su extremo un piñón de mando 23 provisto de un dentado en cabrial y engranando con la rueda 16.

120

El disco 20 está provisto en su parte superior de un dentado tangente 24 encajando en un tornillo sin fin 25. Este se encuentra montado rotativamente en el bastidor 10 y está provisto en su extremidad de un volante 26 cuya manio- bra en uno u otro sentido permite cambiar la orientación del disco 20.

125

Cada cilindro de impresión 15 lleva una prolongación en su extremidad del lado de la rueda 16 formada por un eje 27 extendiéndose en el exterior del bastidor 10 y en el que se encuentra encajado un piñón dentado 28 deslizando pero sujeto en rotación por acanaladuras 29.

130

El disco orientable 20 está provisto, enfrente de cada piñón 28, de un dispositivo de transmisión generalmente designado por 30 y destinado a transmitir el movimiento de la rueda central 16 al piñón 28 afectado a voluntad de un avance o retraso para acelerar o retrasar, si fuera necesario, la velocidad del cilindro de impresión con relación a la de los otros cilindros.

135

140

27 M



203715

145

Cada dispositivo 30 representado mas especialmente en la figura 3, está provisto de una caja 31 extendiéndose a lo largo del lado interior del disco o plato 20 y fijo a este en 32. Enfrente de la caja 31 y del lado exterior del plato 20, un motor eléctrico 33 se encuentra sujeto en 34 en el plato 20. De preferencia, el motor 33 es del tipo de marcha hacia adelante y hacia atrás y está dispuesto de manera a que solo de vueltas durante el tiempo que se mantiene apretado el botón-contacto.

150

En el plato 20 se ha practicado un almohadillado hueco en 35 enfrente del motor 33 y de la caja 31, y el arbol 36 del motor presenta una extremidad 37 extendiéndose ligeramente en el hueco 35. Un porta-satélite 38 se ha montado solidario en rotación en la extremidad 37 y está por lo menos provisto de un piñón satélite tal como 39 montado loco en 40 en el porta-satélite 38.

155

160

El piñón satélite 39 encaja por una parte con un dentado fijo 41 dispuesto en el interior del disco 20 en la cavidad 35, por otra parte con un dentado 42 formado en una corona 43. Esta se ha montado rotativa en un calibrado cilindrico 44 de la cavidad 35.

165

Los dentados 41 y 42 se han previsto con un número distinto a pesar que vecino de dientes, de suerte que el movimiento del arbol 36 del motor arrastra en rotación la corona 43 a una velocidad muy reducida.

170

La corona 43 está provista de un calibrado con rosca 45 con el paso hacia la izquierda y una parte cilindrica exterior provista de rosca 46 con paso hacia la derecha.

175

Un tornillo 47 introducido en el calibrado con rosca 45 es solidario de un eje 48 atravesando la caja 31 fijándose por su otra extremidad en 49 en un carro 50. Este se ha montado deslizando por acanaladuras 51 en la caja 31 de suerte que el eje 48 y el tornillo 47 pueden desplazarse longitudinalmente pero no pueden dar vueltas.

Una tuerca 52 penetra en la parte provista de rosca 46,



203715

pudiendo deslizar, pero las acanaladuras 53 la impiden girar en la caja 31.

180 Un primer manguito 54 se ha montado rotativo alrededor del eje 48 y retenido contra la tuerca 52 por un conjinete de tope 55. Un piñón 56 se ha fijado en 57 en el manguito 54 engranando en 58 con el piñón 28 del cilindro de impresión correspondiente. Otro piñón 59 solidario del manguito 54 y provisto de un dentado inclinado 60 engrana con los dientes del lado inclinado 18 del dentado de la rueda central 16.

185 Un segundo manguito 61 se ha montado deslizando pero solidario en rotación por acanaladuras 62 en el primer manguito 54. El manguito 61 se retiene contra el carro 50 por un cojinete de tope 63 y es solidario de un piñón 64. Este está provisto de un dentado inclinado 65 y engrana con los dientes del lado inclinado 19 del dentado de la rueda central 16.

190 Para el engranaje de la rueda 16 con los piñones 59 y 64, se ha practicado una ventana 66 en la caja 31, mientras que para el engranaje entre el piñón 28 con el piñón 56, se ha practicado una ventana 67 en la caja 31.

195 Tengase cuenta que el sentido de rotación de la rueda 16 se escoge teniendo presente la inclinación de los lados inclinados 18 y 19 del dentado de esta rueda, de suerte que los piñones 59 y 64 tengan tendencia a ser expulsados hacia el exterior de uno y otro lado de la rueda 16. Como se ha dicho  
200 los piñones 59 y 64 que son solidarios en rotación por las acanaladuras 62 se aplican respectivamente por los cojinetes 58 y 63, contra la tuerca 52 y contra el carro 50. Estos piñones permanecen luego constantemente aplicados contra la tuerca 52 y el carro 50 por la fuerza longitudinal a la que se encuentran sometidos, de suerte que todo aumento o disminución  
205 de la separación entre la tuerca 52 y el carro 50 provoca un alejamiento o acercamiento de los piñones 59 y 64.

210 Si el motor 33 deja de funcionar, la tuerca 52 y el carro 50 permanecen inmóviles. Si el motor da vueltas, la corona 43 se pone en rotación a poca velocidad y como el tornillo 47 así



203715

215

como la tuerca 52, engranando respectivamente con el calibrado 45 y la parte 46 de la corona, no pueden dar vueltas, el carro 50 y la tuerca 52 se desplazan en sentido inverso de una cantidad igual. La tuerca 52 y el carro 50 se alejan así o bien se acercan entre sí según el sentido de rotación del motor.

220

Para el funcionamiento de la máquina debe controlarse que la orientación del plato 20 asegure el encajado de los piñones 58 de los diversos dispositivos 30 con los piñones 28 de los cilindros de impresión. En caso contrario, basta con accionar el volante 26 y a través del tornillo 25 y del dentado 24 se hace dar vuelta al disco o plato 20 hasta que los piñones 58 establezcan contacto con los piñones 28.

225

Tengase en cuenta que es posible reemplazar los cilindros de impresión de la máquina por cilindros de un mayor o menor diámetro sin modificar la máquina. El regulado preciso de la orientación del plato 20 y practicado por el volante es suficiente. El disco orientable 20 presenta además la ventaja de permitir después del funcionamiento de la máquina, alejar los dispositivos 30 de los piñones 28, lo que facilita el montaje o las reparaciones eventuales que pudieran ser necesarias.

230

235

Funcionando, el piñón de mando 23 arrastra la rueda central 16. Esta a su vez arrastra a igual velocidad los piñones 64 y 59 de todos los dispositivos 30. Si los motores 33 se paran, todos los piñones 57 y todos los piñones 28 de los diversos cilindros de impresión siguen arrastrados a igual velocidad. Todos los cilindros de impresión dan así vueltas normalmente a igual velocidad.

240

Durante la impresión, cuando los diversos motivos impresos por los cilindros 15 se encuentran regulados, no se hacen funcionar los motores 33 de suerte que los cilindros continúan manteniendo una misma velocidad mientras que los motivos se mantienen regulados normalmente.

245

Si por una razón cualquiera, el motivo impreso por un

27 MAY



203715

cilindro se encuentra desplazado hacia atrás con respecto a la impresión de conjunto de los otros cilindros, o bien hacia adelante, se acciona entonces el motor 33 correspondiente a este cilindro para compensar el desplazamiento.

250

Para fijar las ideas, admitase que el motivo imprimido por un cilindro se encuentra desplazado hacia atrás con respecto a la impresión de conjunto. Tan pronto como se observa el desplazado, se pone el motor en marcha correspondiente a la marcha hacia adelante apretando el botón-contacto apropiado y se mantiene apretado hasta que se haya absorbido el desplazado. A partir de este instante se suelta el botón-contacto.

255

De una manera mas detallada, cuando el motor 33 es arrastrado en marcha hacia adelante, la corona 43 da vueltas en un sentido tal que provoca el acercamiento del carro 50 y la tuerca 53. Como consecuencia, los piñones 59 y 64 se acercan del plano de simetria de la rueda 16, y, además, del arrastrado a velocidad constante de estos piñones por engranaje con la rueda, el deslizado oblicuo que se le impone a los dientes 60 y 65 a lo largo de los dientes de los dos lados inclinados 18 y 19, provocan un avance angular de los piñones y como consecuencia una aceleración de su velocidad. Una tal aceleración se transmite al piñón 28 del cilindro de impresión en donde el motivo pasa así rapidamente a ocupar su sitio normal en el tejido.

260

265

270

Para ganar un desplazamiento hacia adelante, se procede de igual formar haciendo funcionar el motor en marcha atrás, lo que provoca un alejamiento de los piñones 59 y 64 y como consecuencia se produce una disminución de velocidad en el cilindro de impresión.

275

Por todo cuanto precede puede observarse que el dispositivo según el invento permite con una construcción muy simple un regulado suave, eficaz y preciso, especialmente apropiado al regulado de los cilindros de impresión durante el funcionamiento de la máquina. Presenta a este efecto con respecto a los dispositivos conocidos la ventaja de permitir una

280

203715



impresión irreprochable con un precio de coste reducido.

285 Hecha la descripción y aclaraciones precedentes es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden.

290 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia con fecha 19 de Febrero de 1952 bajo el número P.V. 623.998, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre la Propiedad Industrial.

N O T A

En resumen : la PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

295 1º.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir y mas especialmente del tipo en que el tejido u otra materia a imprimir se encuentra sujeta entre un cilindro central y los cilindros de impresión repartidos en la periferie de este, caracterizado por el hecho de que  
300 una rueda de mando coaxial con el cilindro central tiene un dentado en el que por lo menos una parte está inclinada en un sentido determinado con relación al eje de la rueda, engranando por lo menos un piñón que se ha previsto para el mando de cada cilindro con dicho dentado y siendo a voluntad desplazable axialmente en los dos sentidos de suerte que sus  
305 dientes deslizan oblicuamente en dicho dentado a fin de acelerar o retrasar el movimiento de rotación que transmite la rueda de mando a dicho piñón y por lo tanto al cilindro impresor.

310 2º.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la rueda central está provista de un dentado en cabrial con dos lados de dientes inclinados habiéndose previsto para cada cilindro de impresión dos piñones montados deslizando axialmente pero solidarios en rota-

315

27 MA



203715

320

ción y engranando respectivamente con los dientes de los dos lados inclinados en sentido contrario, dichos piñones encontrándose detenidos por dos órganos de tope cuya distancia puede aumentarse o disminuirse mientras que uno de los piñones es solidario de un piñón destinado a encajarse con un piñón montado deslizando en una contera del cilindro de impresión.

325

3º.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que los dos órganos de tope se han montado deslizando axialmente pero no pudiendo girar y se encuentran respectivamente atornillados en dos pasos de rosca de paso opuesto de una corona pudiendo accionarse en rotación en los dos sentidos, de suerte que la rotación de la corona provoca según el sentido de dicha rotación el alejamiento o reunión de dichos órganos, retardando o acelerando por consiguiente el movimiento de rotación que transmite la rueda de mando al cilindro a través de los piñones.

330

335

4º.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la corona está provista de un dentado formando engranaje con el o los satélites de un porta-satélites motor, el o los satélites engranando igualmente con un dentado fijo provisto de un número distinto pero vecino de dientes que el número de dientes del dentado de la corona, transmitiéndose así el movimiento del porta-satélite a la corona con una fuerte reducción.

340

345

5º.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que el porta-satélite es solidario de un motor eléctrico del tipo marcha atrás y adelante, cuyo movimiento se limita al tiempo en que se mantiene apretado el botón-contacto.

350

6º.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los diversos piñones endentados con la rueda de mando descansan en un plato orientable coaxial

27 MAY



203715

355

con dicha rueda, de suerte que según la orientación dada al plato los piñones siempre endentados con la rueda pueden accionar cilindros de impresión de no importa que diámetro.

360

7°.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según una o mas de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el plato está provisto para cada cilindro de impresión, en un lado, de un motor eléctrico para el arrastre de la corona, y en el otro lado, de una caja en donde se hallan montados deslizando los órganos de tope para los piñones.

365

8°.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que la máquina está provista de dos bastidores laterales destinados a soportar el cilindro central y los cilindros de impresión, hallándose la rueda de mando situada en uno de dichos bastidores laterales del lado exterior con relación a este, mientras que el plato o disco orientable se halla montado en el lado exterior con relación a dicha rueda, descansando los motores eléctricos en dicho plato según la cara exterior de este y las cajas dispuesta enfrente de la mencionada rueda central descansan en el plato según la cara interior del plato o disco.

375

9°.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que cada motor eléctrico y la caja correspondiente son coaxiales y el plato está provisto enfrente de dichos motores y cajas de un almohadillado hueco en el que se encuentra la corona accionada por el porta-satélite solidario del motor montada rotativamente.

380

385

10°.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según una o mas de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que uno de los pasos de rosca con paso contrario al de la corona está formado en una sección externa en la que se atornilla directamente uno de los órganos de tope mientras que el otro paso de rosca se ha formado por un paso interior recibiendo un torni-

203715



390

llo solidario de un eje extendiéndose en el interior de la caja y a su vez solidario del otro órgano de tope, dicho eje sirviendo para aguantar los piñones endentándose con la rueda central y accionando el piñón del cilindro de impresión.

395

11º.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que uno de los piñones engranado con la rueda central es solidario de un manguito montado deslizando y rotativo en el eje en donde descansan los piñones, mientras que el otro piñón se ha montado deslizando pero bloqueado en rotación en dicho manguito.

400

12º.- Dispositivo de mando de los cilindros de impresión en una máquina de imprimir, según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que se han previsto cojinetes de tope entre los órganos de tope y los piñones.

405

13º.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "DISPOSITIVO DE MANDO DE LOS CILINDROS DE IMPRESION EN UNA MAQUINA DE IMPRIMIR".

410

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 27 MAY. 1952

JEAN-PAUL DECK y ALBERT RAPP.

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET

203715

Fig. 1

27 MAY.

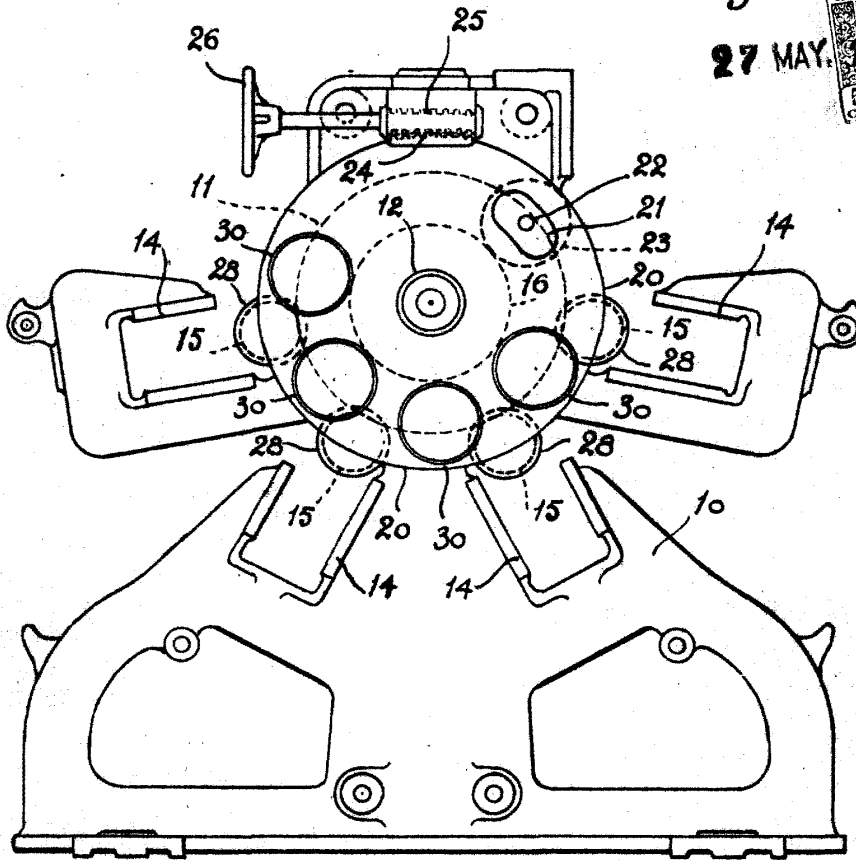
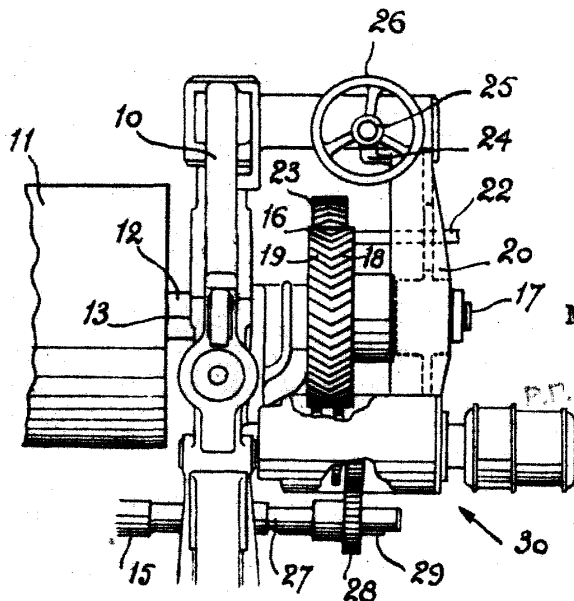


Fig. 2



27 MAY 1952

Madrid

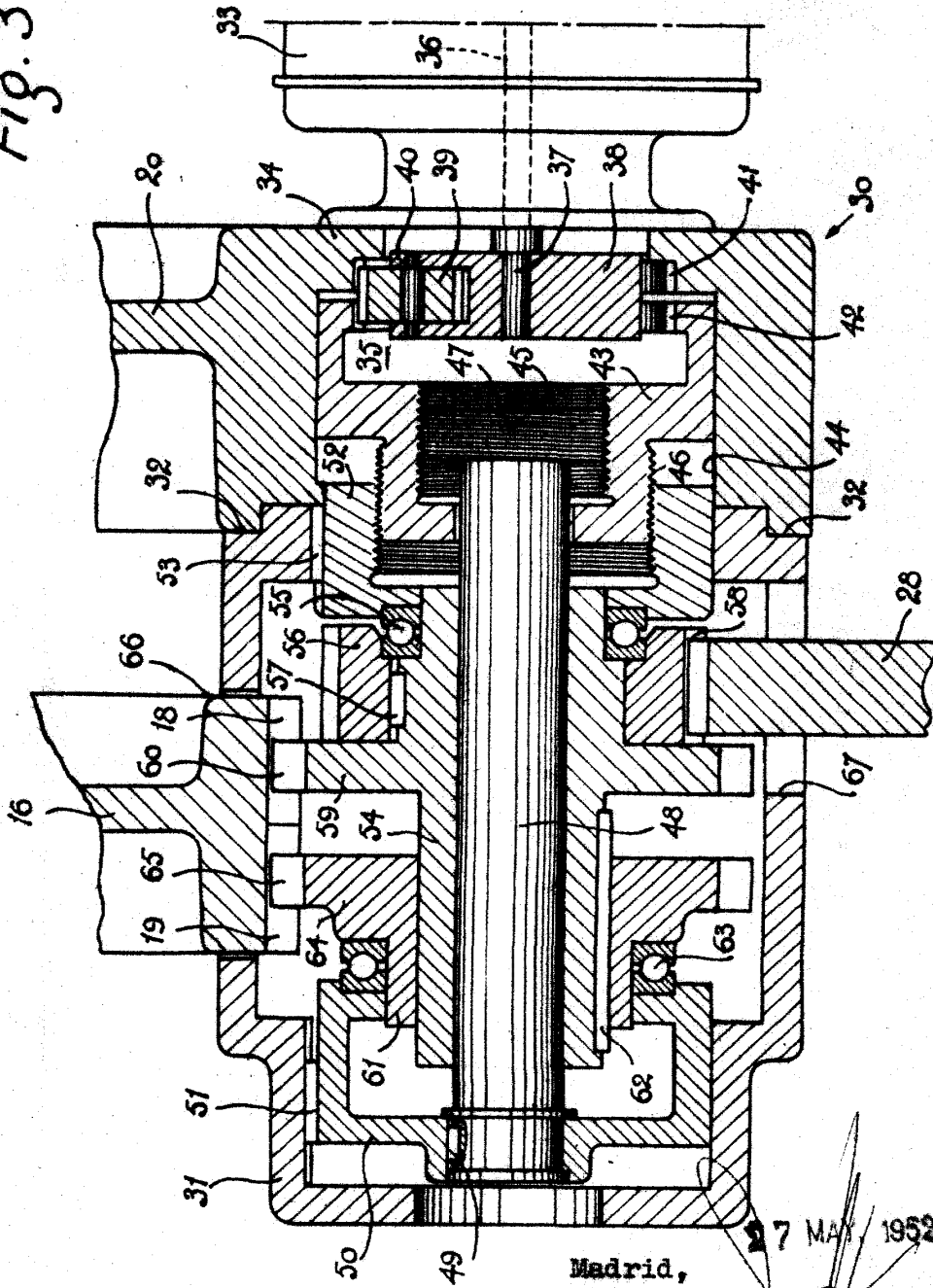
P.T. de la B. VE. MODELO

203715

27 MAY.



Fig. 3



27 MAY, 1952

Madrid,

P. P. de J. DOMESTICO

