

203969



203969

M E M O R I A D E S C R I P T I V A de la paten-
te de invención cuyo registro se solicita a favor de D. JU-
LIO POUSA VELOSO, de Nacionalidad Española, domiciliado en
Vigo, Alfonso XIII, 34, por una "MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO
DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN
DE RULETAS ESPECIALES".

Las máquinas conocidas hasta la fecha dedicadas a mar-
car el punteado a los zapatos con ruletas de rotación conti-
nua, ofrecen señalados inconvenientes pues para conseguir un
5- marcado vistoso, es preciso hendir el hilo del cosido en és-
te lugar del zapato, en el interior de la vira, pudiendo per-
judicarse el zapato a causa de la cortadura longitudinal en
dicha vira; y, de no producir tal hendidura, el hilo de cada
10- punto remonta sobre la superficie de la vira ofreciendo tal
resistencia al marcado, que no permite el grabado de la rule-
ta, ya que ésta con su rotación constante, al no coincidir la
distancia entre sus dientes con el largo de cada punto, se re-
monta por encima de éstos, de tal modo que, en vez de un mar-
cado vistoso, deshace la configuración de un perfecto puntea-
do. Por el contrario, la máquina que nos ocupa no tan solo
15- asegura un perfecto marcado, sino que se adapta a las diferen-
tes longitudes de la puntada, en el caso de que el punteado
no sea perfecto, cosa muy frecuente en cualquier industria

203969



de calzado. Y ello así:

20- a) porque mediante un vaivén imprimido a la ruleta por su normal funcionamiento, obliga a ésta a resbalar en retroceso, en el supuesto de que el largo de la puntada sea inferior a la distancia entre sus dientes, y, en avance en el caso inverso, aprovechando en éste último caso la resistencia que ofrece el hilo de cada punto para obligar a cada diente
25- de la ruleta a deslizarse y caer entre cada dos puntos, que es la parte mas débil, lugar realmente del perfecto marcado.

b) porque debido a la especial forma de la ruleta facilita el grabado o marcado del punto y, su simple manejo a cualquier inexperto operador.

30- La máquina objeto de la presente patente, presenta: un mecanismo de puesta en marcha; un mecanismo de embrague; un mecanismo de vaivén; un mecanismo de acción; un mecanismo de suspensión, de regulación y de empuje para la grabación del marcado, y, la ruleta.

35- MECANISMO DE PUESTA EN MARCHA: Consta de un eje (2 Fig. a y b) paralelo al frente del operador, que va montado a mayor altura que la base superior del bloque (1 Fig. D) y a su lado izquierdo visto de frente. En ese eje, van montadas las tres poleas siguientes: la polea loca del embrague
40- (4 Fig. A y B) con dos canales ejecutados circunferencialmente; uno para la correa de ataque y, otro para el asiento de las rótulas del embrague (5 Fig. F, hoja 2). La polea fija del embrague (3 Fig. A y B) que va sujeta al indicado eje, por medio de un tornillo prisionero. Y, la polea manivela (12 Fig.
45- A, B y C) sujeta igualmente con un tornillo prisionero al extremo posterior del mencionado eje. Esta polea sirve de apoyo al eje de pié de biela (13 Fig. C) el que sujeta con una



203969

tuerca (14 Fig. A y B).

50- MECANISMO DE EMBRAGUE: Este mecanismo se compone de una palanca horquilla de embrague (7 Fig. B y F) acoplada al bloque por un tornillo-pasante (10 Fig. B) que le sirve de eje-soporte. A la palanca van enganchados dos resortes: el resorte de seguridad (9 Fig. B) y, el resorte de retroceso (8 Fig. B). Y la horquilla lleva acopladas en sí, por medio de unos tornillos-bulones (6 Fig. B y F) dos rótulas (5 Fig. F).

60- MECANISMO DE VAIVEN: Lo compone la biela (17 fig. C) que parte del eje de pié de biela aludido y, que va unida en el otro extremo al soporte de mordaza (19 Fig. A), por un tornillo-pasante con su tuerca (15 y 16 Fig. C y F). El soporte de mordaza sirve de acoplamiento por medio de unas canales-guias a la mordaza (18 Fig. A, B y C) y, en su parte superior a las alas de regulación (20 Fig. C). Asimismo el soporte de mordaza va acoplado al pié-soporte (21 Fig. A y C) por medio de un pasador (26 Fig. C) que a su vez sirve de apoyo a la cabeza de biela del freno (25 Fig. C). El freno (24 Fig. C) va acoplado al bloque por medio de un tornillo-pasante o eje de disco (27 Fig. C) y sujeto por una tuerca reguladora del freno (28 Fig. C). Las alas de regulación (20 Fig. C) forman, entre ambas, un arco, cuyo centro parte del eje de acción (31 Fig. A y B). Dicho arco presenta un vaciado ó arco superior, en su centro, o sea, entre ambas alas. Estas pertenecen al mecanismo de velocidad en la ruleta y forman parte de los reguladores (22 Fig. C y D) que van acoplados al bloque por medio de un rebaje y sujetas por las llaves de sujeción (23 Fig. C y D). Estos reguladores son móviles y según la distancia en que se fijen en re-

75-



80- lación con la vertical del eje de acción, producen un movimiento bien a la derecha, bien a la izquierda, mas o menos intenso, en vaivén ó por tiempos sin vaivén; pero si permanecen los dos a la máxima distancia de la vertical del eje, la mordaza es inoperante y, por consiguiente el eje de acción queda inmovilizado.

85- MECANISMO DE ACCION: Está compuesto por el eje de acción (31 Fig. A, B y C) y la polea de acción (30 Fig. A, B y C). El eje de acción va acoplado al bloque y paralelo al eje de embrague ya reseñado, apoyado en los dos extremos, anterior y posterior, de dicho bloque. En el extremo posterior de ese eje de acción, va acoplada la polea de acción
90- y, en su parte anterior, la ruleta (32 Fig. A y B) por medio de un tornillo pasante y, coincidiendo sus ejes (32 Fig. D). Dicha polea de acción, tiene en su arco superior un nervio saliente hacia uno de sus planos, yendo alojado en la boca de la mordaza, en cuyo nervio produce ésta los efectos de
95- aprisionamiento mencionados.

MECANISMO DE SUSPENSION, DE REGULACION Y EMPUJE PARA LA GRABACION DEL MARCADO: Consta de la barra de suspensión (33 Fig. A y B) paralela al eje de acción y colocada debajo de su vertical, acoplada por el extremo posterior a
100- la palanca de regulación de la barra de suspensión (34 Fig. A) y, suspendida por la rótula de suspensión (40 Fig. A y B). A ésta barra va acoplado, en su extremo anterior, el regulador del disco de suspensión (38 Fig. A y B) con dos tornillos-pasantes provistos de tuerca (39 Fig. A y E); uno de
105- los cuales, sirve a la vez de eje al indicado regulador de suspensión, en sus distintas posiciones de inclinación; y, el otro, sirve para fijar dicho regulador en el ventanal-co-



203969

110- rredera existente a dichos efectos en la parte posterior de ese regulador. El disco de suspensión (36 Fig. A y B) va acoplado al regulador de su mismo nombre, por medio de un tornillo-eje del disco (37 Fig. D, E y F) que a la vez le sirve de eje. La palanca de regulación de la barra de suspensión (34 Fig. A) va acoplada al bloque por medio de un tornillo-pasante y roscado contra el interior del pié derecho posterior

115- de dicho bloque. Esa palanca en su parte alta, lleva acoplado el trinquete-fijador (45 Fig. F) que se aloja en unas muescas a tal efecto. Tres balancines de suspensión (42 Fig. A, B y F) acoplados al bloque por medio de los pasadores (43 Fig. A, B, D, E y F), constituyen los apoyos para los cuatro muelles de suspensión (41 Fig. A, B, E y F). Uno de éstos tres balancines, va acoplado al bloque, en su parte anterior, y consta de cuatro brazos: dos de los cuales, se alojan en el interior de la máquina y, en ellos se enganchan dos de los cuatro indicados muelles de suspensión; y, los otros dos brazos, salen

120- hacia el frente, sirviendo de enganche a los otros dos muelles de suspensión y a la rótula de suspensión, la cual se acopla por medio de un pasador. Los otros dos balancines de suspensión, sirven de apoyo a los cuatro muelles de suspensión (Fig. A y B) y a la vez, de tensores de dichos cuatro muelles por medio del tornillo-tensor (Fig. A, D y F, 44). Cada uno de los cuatro muelles de suspensión, ejercen una presión en sus dos centímetros primeros de expansión, de quince Kgs., los que actuando simultaneamente sobre los balancines de suspensión, éstos la multiplican reflejándola sobre la rótula de suspensión, la que a su vez la transmite al zapato y ruleta. El disco de suspensión en sus distintas posiciones de inclinación, partiendo de la posición horizontal, sufre unas desviaciones de altu-

125-
130-
135-



140- ra y alejamiento respecto a la ruleta. Desviaciones que son anuladas poniendo en acción la palanca de regulación de la barra de suspensión (34 Fig. A y B), cuyo movimiento hacia atrás ó sea en dirección a la polea de acción (30 Fig A y B) ejerce un efecto sobre el puente de acoplamiento de la expresada barra de suspensión en retroceso que anula el de avance del disco (36 Fig. A y B); y, en elevación, produce la caída de éste disco, pues que la suspensión de la barra se encuentra entre ambos puntos, ó sea, sobre la rótula de suspensión. Una vez efectuado el movimiento con la palanca de regulación para compensar desviaciones del disco, se fija aquella por medio del trinquete (45 Fig. A y B) en unas muescas de alojamientos que le sirven al efecto de fijación. Asimismo habrá de fijarse el disco de suspensión por medio de dos tornillos pasantes con tuerca.

155- RULETA: La ruleta (32 Fig. A y B), es una pieza estrellada de acero, tronco-cónica de diez grados sencillos, cuya distancia entre sus dientes varía según el largo aproximado del punto que se ha de marcar. Los dientes representados en la Fig. a, presentan entre ellos un espacio tronco-cónico. Este espacio, termina entre sus bases con un plano de tantos grados como resulte al dividir la circunferencia de dicha ruleta en la base de sus dientes, en tantas partes como el doble número de los mismos. Los dientes de la ruleta, son de construcción cónica, con una altura, mas ó menos, de uno y medio milímetros, yendo contruídos en sentido longitudinal ó bien con una pequeña graduación helicoidal. La ruleta lleva un taladrado pasante en su eje, de dos diámetros distintos, correspondientes al tornillo con cabeza cilíndrica que habrá de acoplarse al extremo del eje de

203969



acción.

- 170- FUNCIONAMIENTO: Puesta en marcha la polea loca accionada por una correa derivada de la correspondiente fuerza motriz, se coloca el zapato entre la ruleta y el disco de suspensión, coincidiendo los puntos vistos de la parte superior del zapato, con la ruleta, a causa del empuje de los cuatro muelles suspensores por medio del disco. Luego se baja la
- 175- palanca de embrague por el operador y la polea loca loca actúa por fricción sobre la arandela de cuero, la que a su vez imprime movimiento de rotación, por igual fricción, a la polea fija y, ésta, por medio del eje a que va acoplada, transmite movimiento a la polea manivela, imprimiéndose un movimiento de vaivén a la biela. Este movimiento de vaivén es transmitido al propio tiempo a la columna soporte; al soporte de mordaza y, a las alas de regulación, actuando entonces la mordaza por aprisionamiento contra el nervio saliente de la polea de acción, al sufrir una inclinación articulada en el pasador del soporte de mordaza, por razón de que el freno por medio de su biela, se opone a los desplazamientos del pie soporte de mordaza y regulación, dejando caer una de las alas de regulación que deslizándose descansaba sobre uno de los reguladores, y en éste momento, precisamente, es cuando la mordaza actúa en la forma dicha sobre el nervio de la polea de acción, haciéndola girar empujada en el sentido de marcha de la biela, en el curso de su vaivén. Estos movimientos que recibe la polea de acción, se transmiten por acoplamiento al eje de acción y a la ruleta, y se efectúan en un vaivén desigual cuando los reguladores se colocan a distinta distancia de la vertical del eje de acción, verificándose una inclinación mas o menos retrasada del soporte de mordaza, dando lugar a una desigualdad alternada de tiempo
- 180-
- 185-
- 190-
- 195-



200-

de aprisionamiento de ésta contra la polea de acción, por lo que resulta un movimiento superior al otro, alternados en la ruleta, produciéndose el vaivén y avance en rotación para llevar a efecto ya, el marcado del punto sobre la vira del zapato.

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

205-

Los puntos, propios y nuevos, de la presente patente de invención, que se reivindican, son:

210-

1ª MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza porque se compone de un mecanismo de puesta en marcha; un mecanismo de embrague; un mecanismo de vaivén; un mecanismo de acción; un mecanismo de suspensión, regulación y empuje para la grabación del marcado y, una ruleta.

215-

2ª MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza porque el mecanismo de puesta en marcha consta de un eje paralelo al frente del operador, que va montado a mayor altura que la base superior del bloque y, a su lado izquierdo visto de frente, yendo montadas en ese eje,

220-

tres poleas: la polea loca del embrague con dos canales ejecutados circunferencialmente, uno para la correa y otro para el asiento de las rótulas del embrague; la polea fija del embrague que va sujeta al indicado eje, por medio de un tornillo prisionero y, la polea manivela sujeta igualmente con un tornillo prisionero al extremo posterior del mencionado eje,

225-

sirviendo ésta polea de apoyo al eje de pié de biela, que se sujeta con una tuerca.

3ª MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que igualmente se caracteriza porque su mecanismo de embra-



230- que se compone de una palanca-horquilla de embrague, acoplada al bloque por un tornillo-pasante que le sirve de eje-soporte, yendo enganchados dos resortes a esa palanca, uno el de seguridad y, otro, el de retroceso, llevando la horquilla acopladas en sí, por medio de unos tornillos-bulones, dos r6tulas.

235-

4^a MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza asimismo, porque el mecanismo de vaivén lo compone la biela que parte del eje de pié de biela referido en la segunda reivindicación y que va unida en el otro extremo al soporte de mordaza por un tornillo-pasante con sus tuercas, sirviendo ese soporte de acoplamiento por medio de unas canales-guias a la mordaza y, en su parte superior, a las alas de regulación.

240-

5^a MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que tambien se caracteriza porque el soporte de mordaza mencionado en la anterior reivindicación, se acopla al pié-soporte por medio de un pasador que sirve a su vez de apoyo a la cabeza de biela del freno, estando éste adaptado al bloque por medio de un tornillo-pasante ó eje de disco y sujeto por una tuerca reguladora del freno.

245-

250-

6^a MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza porque las alas de regulación indicadas en la cuarta reivindicación, forman, entre ambas, un arco cuyo centro parte del eje de acción, presentando ese arco un vaciado ó arco superior en su centro, perteneciendo esas alas al mecanismo de velocidad en la ruleta y formando parte de los reguladores que van acoplados al bloque por medio

255-

260-



295-

cada debajo de su vertical, acoplada por el extremo posterior a la palanca de regulación de la misma y, suspendida por la rótula de suspensión, yendo acoplado a esa barra, en su extremo anterior, el regulador del disco de suspensión con dos tornillos-pasantes, provistos de tuerca, uno de los cuales sirve a la vez de eje al indicado regulador de suspensión en sus distintas posiciones de inclinación; y, el otro, sirve para fijar a dicho regulador en el ventanal-corredera existente a dichos efectos en la parte posterior de ese regulador.

300-

11ª MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza porque el disco de suspensión va acoplado al regulador de su mismo nombre por medio de un tornillo-eje del disco, que a la vez sirve de eje; y, porque la palanca de regulación de la barra de suspensión, se acopla al bloque por medio de un tornillo-pasante y es roscado contra el interior del pié derecho posterior de dicho bloque, llevando en su parte alta el trinquete-fijador que se aloja en unas muescas apropiadas.

305-

310-

12ª MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza porque el disco de suspensión referido en la anterior reivindicación, ofrece la facilidad de tomar la inclinación que convenga en relación con el ángulo de la ruleta y características del marcado a practicar, produciendo ciertas desviaciones de tal disco en su parte superior respecto a la ruleta; desviaciones que se anulan con la palanca de regulación de la barra de suspensión y el regulador del disco.

315-

320-

13ª MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza porque el mecanismo de la décima reivindi-



cación, lo componen tambien tres balancines de suspensión acoplados al bloque por medio de los pasadores, constituyendo aquellos, los apoyos para los cuatro muelles de suspensión.

325-

14^a MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza porque uno de los tres referidos balancines consta de cuatro brazos: dos de los cuales, se alojan en el interior de la máquina y, en ellos se enganchan dos de los cuatro indicados muelles de suspensión; y, los otros dos brazos, salen hacia el frente sirviendo de enganche a los otros dos muelles de suspensión y, a la rótula de suspensión, la cual se apoya, mejor dicho, se acopla por mediación de un pasador; y, porque los otros dos balancines además de servir de apoyo a los cuatro muelles de suspensión, sirven de tensores y reguladores de éstos, por medio del correspondiente tornillo-tensor.

350-

355-

360-

15^a MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza porque cada uno de los cuatro mentados muelles de suspensión, ejercen una presión en sus dos centímetros primeros de expansión, de quince Kgs y, al actuar simultaneamente sobre los balancines de suspensión, hacen que éstos la multipliquen, reflejándola sobre la rótula de suspensión, la que a su vez la transmite al zapato y ruleta.

365-

370-

16^a MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza porque además va provista de una ruleta que consiste en una pieza de acero estrellada, tronco-cónica de diez grados sencillos, que presenta un taladrado en su eje, de dos diámetros distintos, que corresponde al tor-



375-

nillo con cabeza cilíndrica que habrá de acoplarse al extremo del eje de acción, variando la distancia entre sus dientes, según el largo aproximado del punto a marcar, presentando entre ellos un espacio tronco-cónico que termina en sus bases con un plano de tantos grados como resulte al dividir la circunferencia de dicha ruleta en la base de sus dientes, en tantas partes como el doble número de éstos.

380-

17^a MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES que se caracteriza porque los dientes de la ruleta son de forma cónica, con una altura, mas o menos, de uno y medio milímetros, yendo construídos en sentido longitudinal o bien con una pequeña graduación helicoidal.

385-

18^a MAQUINA DE MARCAR EL PUNTO DEL PUNTEADO A LOS ZAPATOS POR EL PROCEDIMIENTO DE VAIVEN DE RULETAS ESPECIALES.

390-

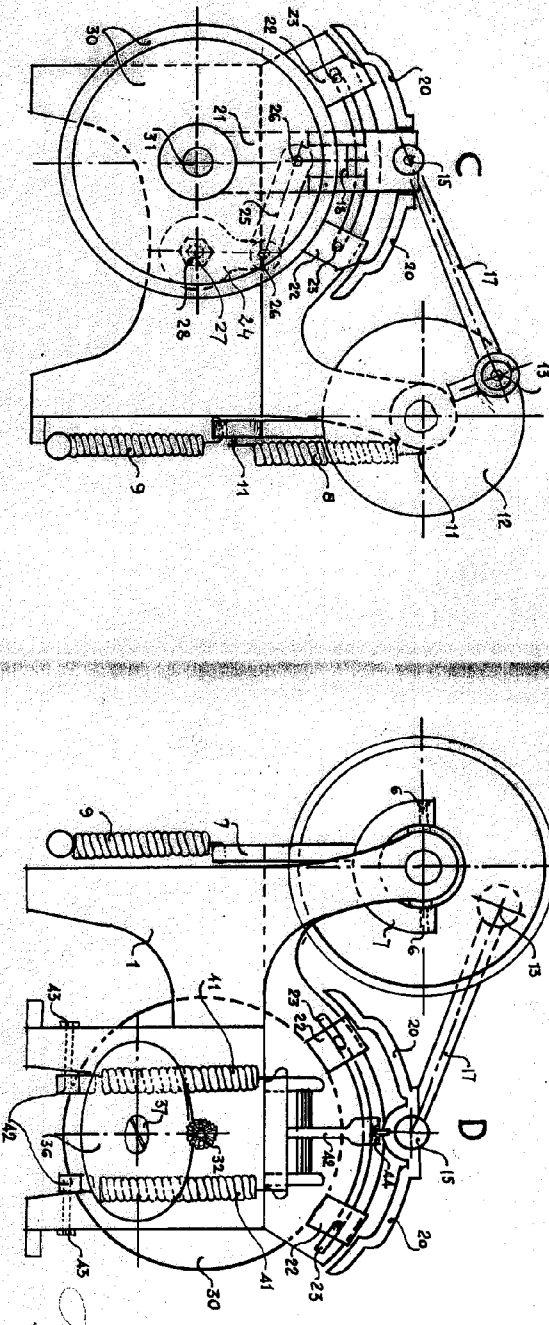
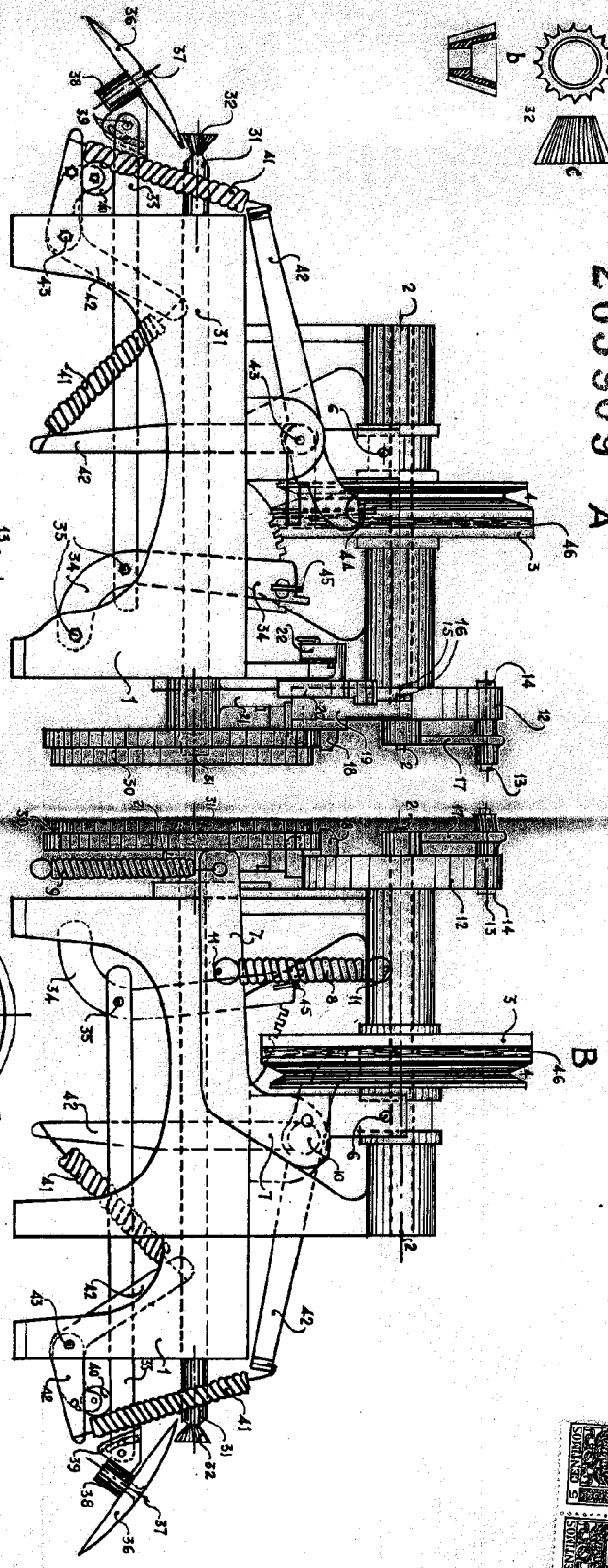
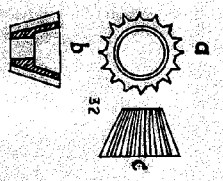
Todo cual queda descrito en la presente Memoria que se compone de trece hojas mecanografiadas por una sola cara y, figura en dibujos adjuntos.

Vigo para Madrid, 11 de Junio de 1.952

P. A.

Hoja 1

203969 A

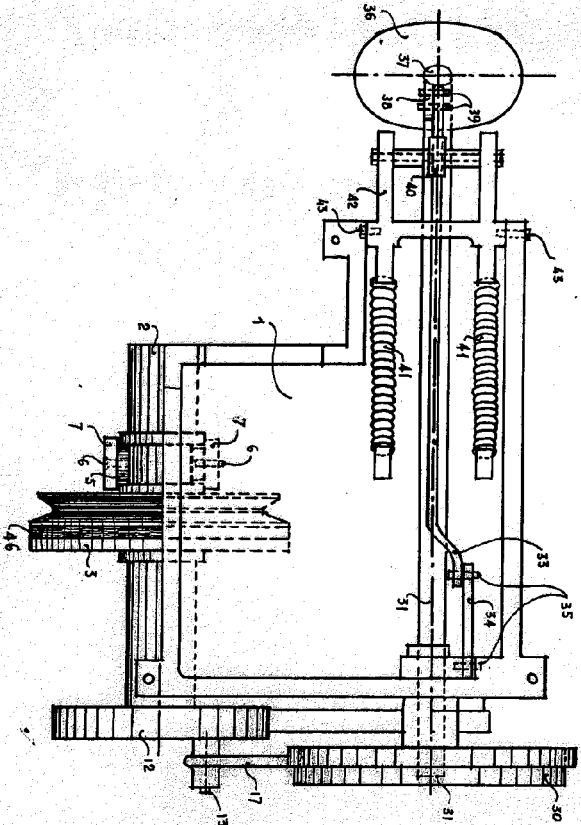


J. H.
Inventor
H. M. ...
Patent Attorneys

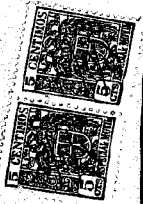
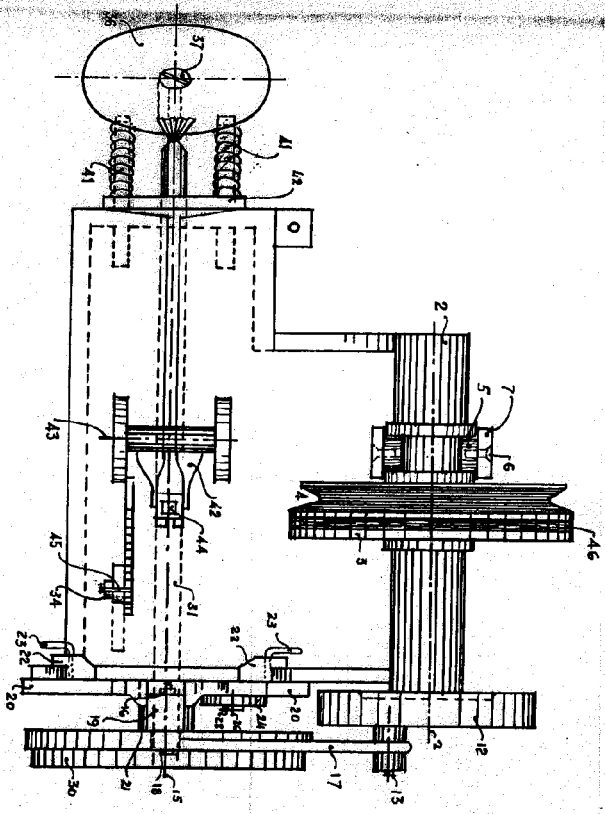
Fig. 2

203969

E



F



J. A. *Handwritten signature*
Maurice V. *Handwritten signature*