

344098



344098

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Jean BARROSO de nacionalidad francesa, residente en VILLARD-BONNOT (Francia),

por

"MAQUINA AUTOMATICA PARA DAR BETÚN Y BRILLO A LOS ZAPATOS".

Con prioridad de la Patente Francesa núm. P.V. 107.516 de fecha 12 de Mayo de 1.967.

=====

La presente invención se refiere a una máquina automática de funcionamiento por ciclos, en cada uno de los cuales realiza el embetunado y abrillantado de un zapato.

5 La esencialidad de la máquina preconizada, consiste en la especial disposición de unos mecanismos de arrastre de unos carros que en cada ciclo de trabajo, se desplazan al exterior frontal del conjunto por una abertura automáticamente descubierta, los cuales carros son portadores de unos cepillos, para embetunado y abrillantado respectivamente, que en  
10 los recorridos de ida y vuelta que comprende cada ciclo, se



aproximan para la realización de su función en los laterales y parte posterior del zapato, en tanto que en la parte delantera del mismo experimenta el mismo tratamiento por parte de otros cepillos conectados con un sistema automatico de embrague.

15

Para la mayor comprensión de cuanto antecede, se acompañan unas hojas de dibujos en los que se representa esquemáticamente la invención que a continuación y con referencia a los mismos, se describe detalladamente en su constitución y funcionamiento.

20

En dichos dibujos:

La figura 1ª es una vista del lateral izquierdo de la máquina con eliminación de la pared de la cubierta del conjunto.

25

La figura 2ª, en la misma disposición, una vista del lateral derecho.

La figura 3ª muestra la parte posterior del conjunto de mecanismos.

30

La figura 4ª ilustra un detalle del mecanismo de bloqueo de uno de los carros de la máquina.

La figura 5ª finalmente corresponde a una vista semifrontal de la máquina, con seccionados convencionales de la cubierta.

35

Según queda representado en los dibujos, un carro (1), tiene un perfil soldado inferiormente (con las alas hacia abajo) a 6 mm., encima de la cadena. Dicho alojamiento permite la ida y vuelta del carro cuando la guía se presenta en su interior.

40

500 mm. encima de la chapa a media carrera del carro y a 90º un eje hace pivotar una polea con una palanca 2 accionada por el carro (1), tirando dicha polea de un cable de 3 mm. de diámetro que abre a la ida - y cierra a la vuel-

344098<sup>4</sup>



ta los dos distribuidores de betún.

45

Véase la solicitud de Patente española 338.614 de 29 de Marzo de 1.967.

50

55

El carro (1) acciona a la vuelta una palanca 3 que pivota sobre un eje paralelo al eje de la palanca 2, pero 70 mm. más abajo. 3 abre una puerta que sube verticalmente delante de la máquina. La palanca 3 es de charnela, con un muelle de retorno para dejar pasar el carro 1( a la ida, pero, a la vuelta, se hace arrastar por éste. El eje de la palanca 3 acciona la palanca 4, sujeta al extremo derecho de dicho eje en la misma posición. Un cable de 3mm. de diámetro une los dos extremos de las palancas 3 y 4, con un juego de poleas, para abrir y cerrar la puerta.

60

Debajo de la chapa de la cadena superior, a la izquierda, se encuentra suspendido un motor, fijado debajo de un carro (5) sobre el cual está soldada una pieza de soporte dirigida hacia arriba, que atraviesa la chapa por una abertura con un perfil en forma de U invertida, a 6 mm. encima de la cadena, para recibir la guía.

65

70

Dicho alejamiento está abierto hacia atrás y es bastante largo para recibir una segunda vez la guía a su derecha y realizar el abrillantado. Hay un sistema de doble mando de bloqueo en la parte trasera, figura 4. 6 y 7, se encuentran 2 mm. encima de la cadena y 8 está 60 mm. más arriba. Al pasar la guía 6, que es solidario de 8, desbloquea el carro girando sobre un eje y vuelve a tomar su posesión contra el tope de la parte trasera, en espera del retorno del carro que se bloquea por si mismo. Al paso siguiente de la guía, que se ha desplazado hacia la derecha, 7 realiza el mismo trabajo con 9, que ejerce tracción sobre los dos ejes libres.

75

En la figura 1<sup>a</sup>, la jaula de un rodamiento, sobre el árbol del motor sujeto al carro (5), sostiene hacia delante un

344098



brazo, sensible gracias a un muelle previsto en parte trasera. Dicho brazo está, por tanto, libre sobre el árbol de dicho motor, aun cuando el mismo gira, estando equilibrado para bajar hasta el nivel de la grada fuera de la máquina.:

80

Una polea, fija sobre el árbol motor, transmite la velocidad a un eje horizontal del extremo del brazo mediante una correa trapezoidal. Dicho eje tiene un pequeño cepillo 10 dispuesto en el centro de la anchura de la máquina y, cuando está parado, se encuentra arriba debajo de la chapa y detrás de la puerta. Una guía 11, detrás del brazo, hace girar el cepillo 10 hacia arriba entrando en la máquina, sirviendo ésta para dar betún a la parte delantera del zapato. En el extremo de su cubo (figura 3ª), el eje de este cepillo 10, tiene un cono en el lado derecho, que es elemento de arrastre del cepillo 12 de abrillantado.

85

90

Debajo de la chapa, a la derecha, figura 2ª, un carro libre 13, sin accionamiento, sostiene otro carro transversal 14, Este posee un brazo cuyos entreejes corresponden a los del árbol motor y del cepillo 10, del carro 5,. En el extremo de dicho brazo, un cepillo 12, de cubo hueco y de cono hembra, está montado libremente sobre un eje y se encuentra, parado enfrente del pequeño cepillo 10, en una guía sujeta al chasis. Debajo del carro transversal 14, se encuentra sujeta una guía de rodamiento, son sus alas hacia abajo y de la longitud del brazo. En dicha guía se encuentra alejado un rodamiento sujeto a una palanca 15, soldada al pivote 16. Este cubo desde la parte inferior de la máquina hasta 50 mm. encima de la chapa superior, estando dispuesto a la derecha y en el centro de la carrera de los carros. En la chapa, a la derecha, un carro 17, arrastra a 4 y a la palanca 18, solidaria del pivote 16, que desembraga el cepillo 12, de abrillantado mediante 15.

95

100

105

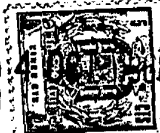
344098<sup>4</sup>



Una palanca horizontal 19, sujeta al pivote 16, se encuentra dispuesta delante de un tope 20, sujeto superiormente y a la derecha del carr 21. Esta palanca 19 es de charnela con muelle de retorno y actúa en un solo sentido haciendo pivotar 16 para embragar el cepillo 12 de abrillantado, mediante 15, a la vuelta del carro 21,. Un tope 22, sujeto al mismo carro, inferiormente y a la derecha, desbloquea al pasar, mediante 23, con una palanca de charnela sujeta a la chapa inferior, el seguro del pivote 16. Estas dos palancas de charnela dejan pasar los topes 20 y 22, cuando el carro 21, sale hacia delante, y quedan rigidos al regreso del carro.

600 mm. más abajo que la chapa superior (figura 12) otra cadena transmite un solo movimiento de vaivén de 900 mm. de carrera hacia delante y atrás al carro 21, Dicha cadena posee asimismo un piñón doble que realiza el mismo trabajo que la cadena superior. Dicho carro 21, sostiene verticalmente dos motores, uno contra otro, mediante dos ejes pivotantes en la parte trasera de los motores y un muelle de retorno recíproco hacia el centro. Cada motor posee un cepillo 24, en su extremo, cepillo que gira encima de la grada central donde se encuentra el zapato delante de la puerta. Cada árbol de los motores posee un brazo hacia delante, debajo de la grada, con un cepillo 25, giratorio y un eje vertical. El sistema es el mismo que el del brazo del carro 5,. A la salida hacia delante, estos dos cepillos separados no tocan el zapato por guías sujetas a la chapa inferior. Al retorno, soltando su guía, van a abrillantar el zapato gracias a un muelle de retorno recíproco. A cada lado de la grada central - que se encuentra 210 mm. más arriba que la chapa de la parte inferior, sobresaliendo de la puerta de la máquina - dos bandas giratorias

344098



26, sujetas al carro 21, cubren el espacio vacío necesario para los ejes de los cepillos 24 y 25, cuando éstos se separan por la resistencia de los cepillos contra el zapato.

140 En la parte delantera de la máquina, hay un rodillo montado sobre rodamientos al nivel de la grada, un segundo rodillo 100 mm. más abajo, al que están sujetos los extremos de dos muelles de acero inoxidable de 120 mm. de anchura por 0,5 de espesor, estando sujetos a la parte delantera del carro los otros extremos de dichos dos muelles. Se trata de las bandas giratorias 26.

145 Estas están guiadas por las guías que se encuentran a cada lado de la grada y de las chapas de revestimiento. En la parte trasera de la máquina, el sistema es el mismo, estando sujetos los dos extremos de los muelles a la parte trasera del carro 21. Dichos muelles están reforzados, en el sentido de su anchura, por láminas de acero remachadas cada 30 mm. y en toda su longitud.

150 Los dos arrolladores de la parte inferior poseen un piñón sujeto al centro y están unidos entre sí por una cadena de modo que se ayudan mutuamente a la tracción cuando el carro lo arrastre hacia la parte delantera o la parte trasera de la máquina.

Las dos cadenas trabajan en el mismo sentido que las agujas de un reloj y tienen la misma longitud.

165 Todas las palancas y todos los carros poseen un seguro de bloqueo accionado por su guía de cadena.

La máquina posee cuatro motores eléctricos de un décimo de caballo y de betún y abrillanta un zapato a cada ciclo.

170 El carro 21, tiene una placa de materia aislante sujeta al lado izquierdo, en la parte trasera, con dos agujeros. Dicha placa se desliza en dos vástagos sujetos al chasis de la máquina, sosteniendo un cable flexible suspendido en espirales



mediante anillos que le permiten al cable aflojarse cuando el carro avanza.

175                   La guía de la parte inferior trabaja muerto. La guía de la parte superior arrastra 1 y 2 hacia delante. Al final de la carrera hacia delante de 2, la guía inferior actúa sobre 21, Los cepillos 24 de los motores rozan, al pasar, el vástago redondo del distribuidor trasero, mientras que el vástago plano del otro distribuidor se encuentra sumergido entre las cordas del pequeño cepillo 10, del brazo delantero, debajo de la chapa. Al regreso, 1 arrastra a 3, que queda bloqueado por 4 en el fondo de la máquina, el carro 5, sale y da betún a la parte delantera del zapato con 10, cuando 21, se encuentra  
180                   en la mitad de su carrera hacia delante. Al regreso de ésta, 5, entra antes que él y le deja el paso libre. El tope 22 de 21, al entrar desbloquea 23,. El tope 20, hace pivotar 16 y 15, embraga el cepillo 12, de abrillantado. El pivoto 16 queda bloqueado por 18 y 21, una vez concluida su carrera  
185                   al propio tiempo que 5, sale una segunda vez con el cepillo 12, de abrillantado. Este es arrastrado por el cono del pequeño cepillo 10, a 1.500 r.p.m. en su salida y entrada en la máquina por 5,. El embrague es mantenido a fondo por la palanca 15, que deja circular los carros 13 y 14 en la guía de rodamiento sujeta debajo de 14,. A su entrada, 5, queda  
190                   bloqueado (figura 4ª).

                    El carro 17, arrastra 16 y 18, hacia delante, 4, cierra la puerta frontal y queda bloqueado por 3, 18, desembraga el cepillo 12, de abrillantado y queda bloqueado por  
200                   23, solidario también del pivote 16.

                    Durante este tiempo, la guía de la cadena inferior gira en tiempo muerto. La de la cadena superior continua su carrera y se va a parar delante del seguro del carro (1)



205 con un tope de fin de carrera accionado por un anillo que  
lleva dos espigas, aun más largas que otra. Dicho anillo está  
montado sobre un eje de piñón de la cadena inferior en el fon-  
do y a la izquierda de la máquina en el angulo. Después del  
primer ciclo, la guia hace girar media vuelta, empujándola  
al lado largo de la espiga. Al final del segundo ciclo, la  
210 guia hace girar empujando el lado corto. El lado largo que  
hay enfrente acciona el contacto de fin de carrera, que queda  
libre por el impulso de la cadena. Una lámina elástica  
asegura la posición de las espigas después del paso de la guia

La forma, dimensiones y materiales podrán ser varia-  
215 bles y en general cuanto sea accesorio o secundario, siem-  
pre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del ob-  
jeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria,  
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose  
220 tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El Inventor se reserva el derecho de obtención de  
los oportunos Certificados de Adición complementarios por  
las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera  
aconsejar la práctica.

225

N O T A :

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance  
de la presente invención, así como la forma en que la misma  
puede ser llevada a la práctica, se reivindica a título pri-  
vativo las siguientes particularidades características, so-  
230 bre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de  
PATENTE DE INVENCION que se solicita.

1). Máquina automática para dar betún y brillo a  
los zapatos, caracterizada por comprender un mueble cerrado

344098



235 que en la parte central dispone de una puerta de apertura  
automática hacia la parte superior para dar paso a unos jue-  
gos de cepillos giratorios que en una primera fase del ciclo  
de trabajo embetunan las partes laterales y posteriores del  
zapato en tanto que en la fase siguiente del mismo ciclo has-  
ta la finalización del mismo abrillantan el mismo zapato,  
240 mientras que la parte frontal del mismo experimenta igual tra-  
tamiento, mediante unos cepillos previstos en la parte inter-  
na del propio mueble, con la particularidad de que los cepi-  
llos de embetunado y de abrillantado trabajan alternativamente  
en cada uno de los citados periodos del ciclo.

245 2ª) Máquina según reivindicación anterior, carac-  
terizada porque los medios que proporcionan el avance y retro-  
ceso en ambos periodos del ciclo de trabajo a los carros por-  
tadores de los cepillos de embetunado y abrillantado late-  
ral y posterior de los zapatos se constituyen en un electro-  
motor que acciona dos cadenas detadas de mecanismos que ha-  
cen que el trabajo de ambas en el arrastre de los carros se  
250 realice siempre en tracción.

3ª). Máquina según las reivindicaciones anteriores  
caracterizada porque las cadenas de arrastre de los carros  
de embetunado y abrillantado lateral accionan unas palancas  
255 vinculadas a medios de distribución de la crema y/o betún  
y simultáneamente de una portezuela frontal del mueble de la m  
máquina a través de la cual discurren los medios de cepillo.

4ª). Máquina, según las reivindicaciones anterio-  
res, caracterizada porque los carros portadores de los cepi-  
llos giratorios disponen de medios de guiado y arraste me-  
diante cadenas accionadas por el mismo motor principal, com-  
portando cada uno de los carros dos cepillos de funcionamien-  
to según ejes cruzados, existiendo mecanismos de reversión  
260 en el final de la semi-fase de cada ciclo.  
265

344098



270

5ª).-Máquina, según reivindicaciones anteriores caracterizada porque los cepillos de embetunado y abrillan- tado de la parte frontal del zapato, solicitados del mismo movimiento de avance que los carros laterales, se solidari- zan en giro al final de cada fase del ciclo mediante embra- gue conexionado automáticamente.

6ª.- MAQUINA AUTOMATICA PARA DAR BETUN Y BRILLO A LOS ZAPATOS.

=.=.=.=.=.=.=.=

275

Todo ello según queda expuesto en la presente Me- moria, que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y cuatro hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 14 de Agosto de 1.967.

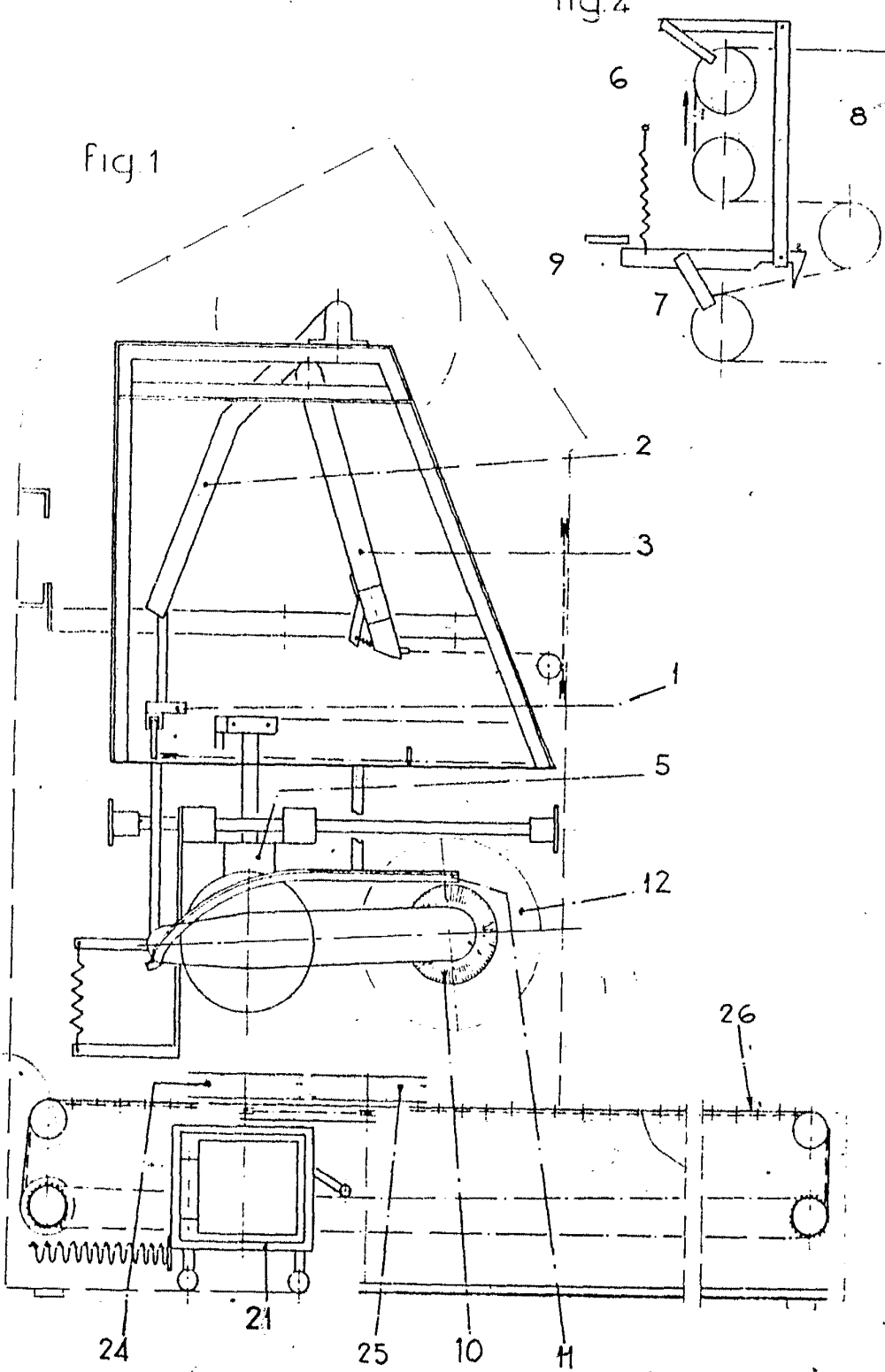
P.A.

*Manuel Polo*  
R.P.



Fig 1

fig 4

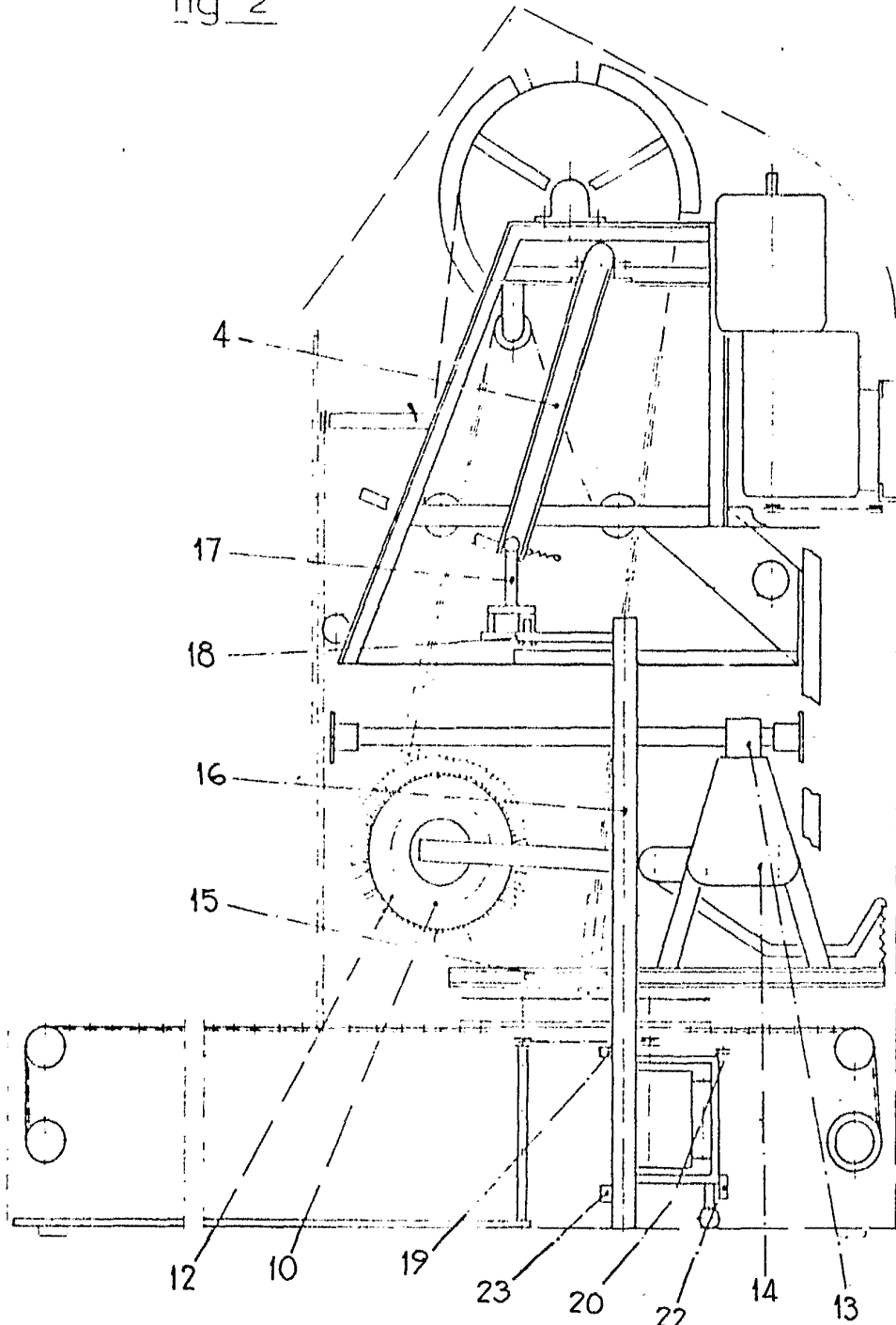


ESCALA VARIABLE

Madrid 14 AGO 1901  
*Alonso*  
P. P. V.



fig 2



Madrid. 11 AGO. 1937

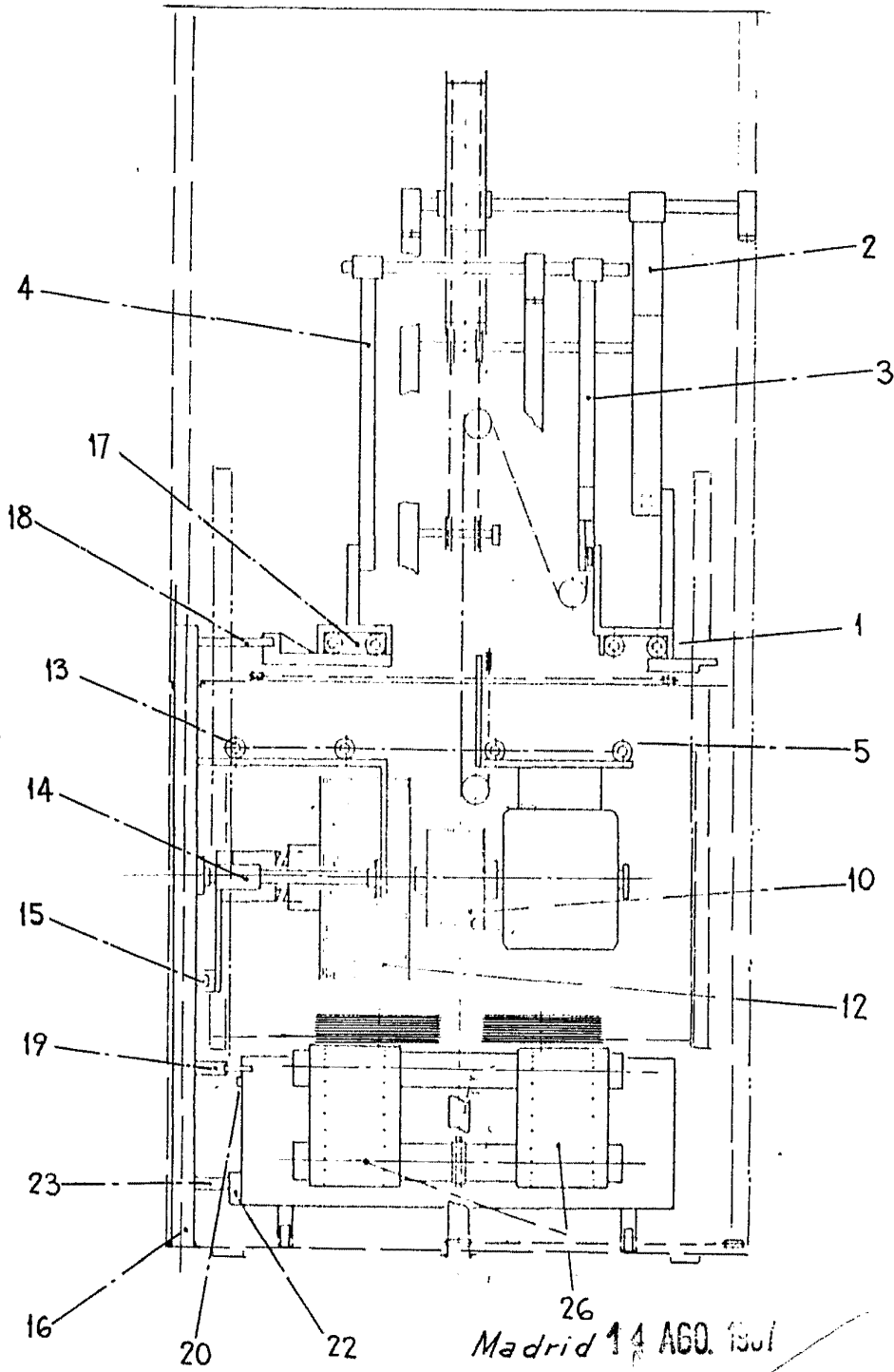
ESCALA VARIABLE

*Jean Barroso*  
P. P.

**POOR  
QUALITY**



fig 3



Madrid 14 AGO. 1901

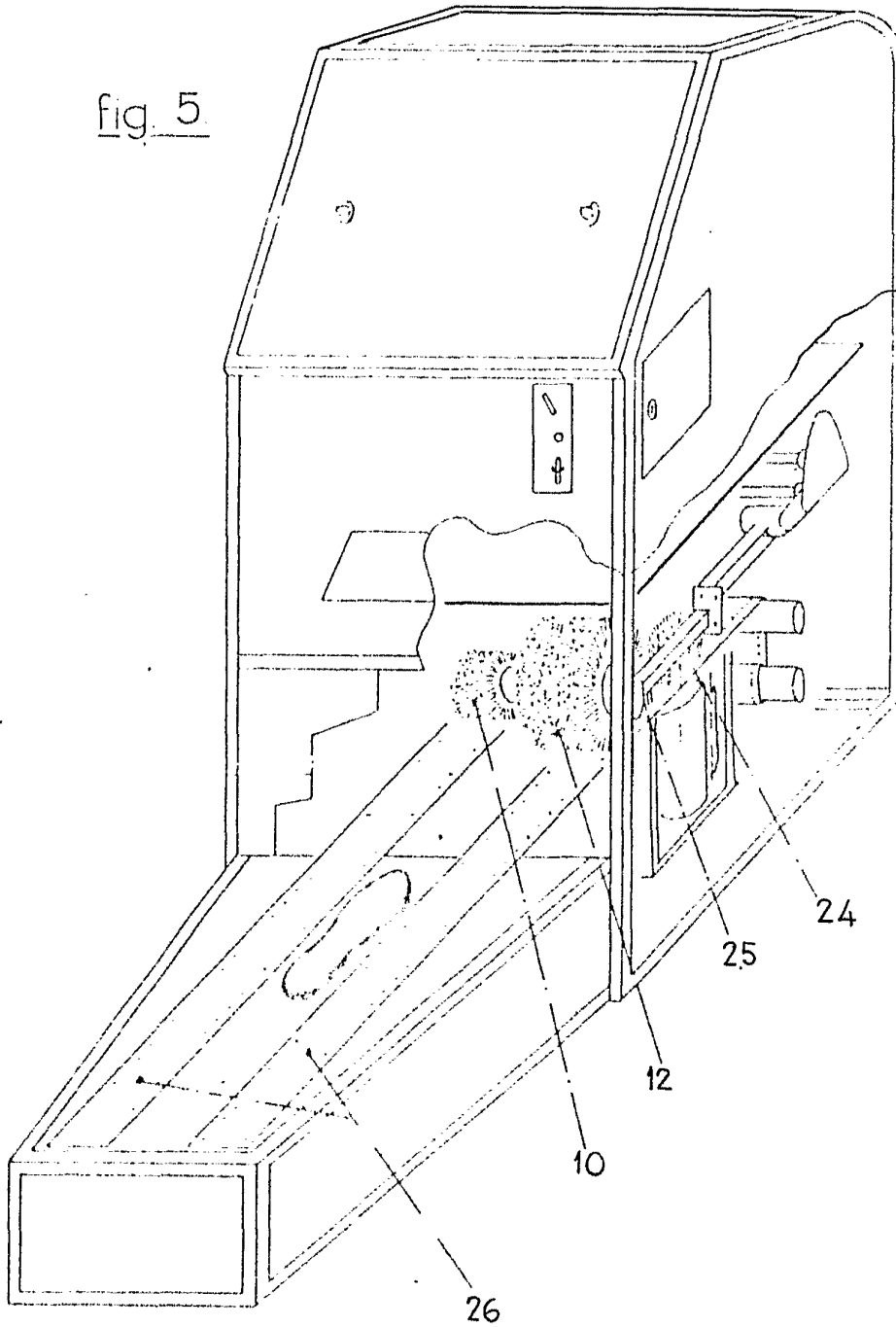
*Alfonso Polo*  
P.A.

ESCALA VARIABLE

POOR  
QUALITY



fig. 5



ESCALA VARIABLE

Madrid. 14 AGO. 1967

Modesta P. P. P.

POOR QUALITY