



337480

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "MÁQUINA COSEDORA DE PUNTERA PARA MEDIAS", a favor de D. José Antonio RAMÍREZ Rodríguez, de nacionalidad española, domiciliado en TARRASA (Barcelone), Joaquín Costa, 156.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a una máquina de nuevo tipo, destinada a facilitar la operación del cosido de la puntera en la fabricación de medias, operación que hasta la fecha se realiza a base de sistemas más o menos

5. manuales y que precisaba su automatización, a efectos de eliminar la gran cantidad de tiempo muerto que su práctica presenta.

10. Dentro de la cadena de fabricación de las medias, en la que muchos de sus procesos se hallan ya automatizados, el cosido de la puntera viene a representar un eslabón más dentro de la corriente ya iniciada. Este paso que ahora se ha automatizado implica en sí una de los avances más importantes dentro de esta técnica de la fabricación textil.

15. La máquina cosedora de puntera que se describirá puede emplearse conjuntamente con una máquina seleccionadora automática de medias, o sea una transportadora-clasificadora, obteniéndose la combinación de las máquinas en cuestión, un proceso



1967

- 27-37480

de fabricación de medias altamente automatizado, lo cual repercute directamente en una gran capacidad de producción y una reducción, prácticamente al mínimo de los defectos y taras producidos en las medias.

5. La nueva máquina, consta en esencial de tres partes, situadas cada una de ellas en un cuerpo diferente, una horma transportadora sobre la cual van montadas las medias que se van a coser, una unidad que contiene la máquina de coser, el dispositivo de sujeción de medias y el de extracción de las mismas, y una unidad recolectadora que contiene el aspirador para el giro y extracción de medias, el descargador, el contador de producción y cubeta de recogida. Las tres unidades se combinan para formar un conjunto funcional acoplado a las transportadoras-clasificadoras, la unidad recolectadora no se emplea, pues queda sustituida por la unidad clasificadora del conjunto transportadora-clasificadora.

20. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria cuatro hojas de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrado y no limitado un caso, de realización de una máquina de coser punteras de medias, un caso, según los principios de reivindicaciones.

En los dibujos:

25. La figura 1 presenta el conjunto de la horma desplazable empleada para la entrega de la media y que contiene además el equipo eléctrico.

La figura 2 representa el cuerpo de la otra máquina, que contiene la máquina de coser, la grapa de sujeción etc.

30. La figura 3 representa el cuerpo de la unidad recolectadora, que contiene al aspirador, al descargador, a las válvulas de suspensión y giro etc.

Las figuras 4 a 6 muestran los diferentes tipos de co-



337480

sido que se pueden realizar.

El cuerpo portador de la horma desplazable consta de un bastidor en forma, preferentemente, de caja rectangular dis puesta horizontalmente, que comporta un cilindro neumático pro-
5. pulsor provisto de una electroválvula de mando con dispositivo reductor de velocidad y amortiguación. El eje soporte de la hor-
ma lleva una leva que actua sobre dos finales de carrera los cua-
les al ser accionados efectuan las siguientes misiones, uno ha-
ce retroceder la horma y bajar las grapas de sujeción, y el otro
10. manda la puesta en marcha del carro porta hormas y de la máqui-
na de coser.

La hora de que va provisto el primer cuerpo es un dis positivo de estructura alargada y forma cónica y con un ángulo muy agudo y que se destina a facilitar la operación del centrado
15. y la verificación de las medias. Sobre la horma se disponen estas de manera que sea fácil el extenderlas y estirarlas modera-
damente para que los posibles defectos debidos a un funcionamien-
to defectuoso de la máquina tejedora o a la manipulación poste-
rior que ha recibido la media se hagan visibles, permitiendo la
20. eliminación de las medias cuyos defectos las hagan inadmisibles para su presentación. De esta manera se tendrá una forma de ve-
rificación rápida y eficaz de los defectos que puedan aparecer en las medias.

La máquina que se describe comporta , como se ha di-
25. cho, un segundo cuerpo, constituido con esencia por la máquina cosedora, una grapa o pinza para fijación de las medias o ele-
mentos complementarios.

El objeto que constitye la base de la presente paten-
te consta de un bastidor o soporte en forma de caja prismática
30. rectangular, encuya parte superior se ha montado la máquina co-
sedora, que se dedicará a la realización de la operación del



1967

- 4 -

337480

cosido de las punteras de las medias. La máquina comportará igualmente unas pinzas que serán las que cogerán el extremo de la media, situando la horma y la presentarán a un sistema pretensor formado por unas mandíbulas cerrables, las cuales

5. realizarán la presentación de la media a la máquina cosedora.

La máquina comporta igualmente un dispositivo para el accionamiento de la pinza y unos medios para realizar la operación de vuelta de la media a efectos de su presentación por la pinza a la máquina de coser.

10. La figura 2 da idea de la constitución del segundo cuerpo, en el cual -10- representa la máquina de coser y -11- es el mecanismo que guía al conjunto de pinzas. Estas están formadas por el dispositivo -12-, constituido esencialmente por dos mandíbulas acoplables y separables, las cuales se acer-

15. can o separan por la acción de un mecanismo neumático mediante cilindro. En -13- (parte posterior del tubo de aspiración consiguiente a la pinza -12-), figura el cilindro aspirador, que es el que realizará la eliminación, giro y transporte de la media.

20. El motor -14-, de reducida potencia, impulsa la máquina de coser -10- mediante un sistema de polea y correa.

El aspirador -15- es el encargado de producir una corriente aspirante, para efectuar la succión del sobrante de la media, el cual es depositado automáticamente en la cámara -16-.

25. La pinza de colocación de la media ante la máquina de coser es arrastrada por un mecanismo de dos bielas, el cual a su vez es accionado por un grupo moto-variador-reductor y electroembrague -17-, por lo que el movimiento resultante en las pinzas es obtenido por el circular que nos da el grupo -17- y

30. la guía -11-, es por ello que sustituyendo la guía -11- y las grapas de las pinzas, se obtienen los tres tipos de cosidos re-



1967

- 5 -

337480

presentados en las figuras 4 a 6.

- La figura 3 da idea de la constitución de la unidad recolectora, en la cual -18- representa al descargador con detección de medias por célula foto-eléctrica -19-, y dispositivo de
5. apertura accionado por el cilindro neumático -20-, el aspirador de gran potencia está conexasionado por el dispositivo -21- de suspensión y giro, figura 2, mediante las válvulas -22-, figura 3, aspirando por -13- figura 2, cuando realiza el giro y traslado a la unidad colectora.
10. Con el fin de conseguir que la media quede depositada completamente plana en la cubeta receptora, existe el juego de válvulas neumáticas -23-, las cuales efectúan primero una pérdida de aire que provoca una marcha más lenta de la media, al mismo tiempo que toma una posición alargada, hasta que la media
15. llega al descargador donde es detectada por la célula foto-eléctrica, la cual cierra la válvula de paro a aspiración que hay -23-, al mismo tiempo que el cilindro neumático abre el descargador, cayendo la media en la cubeta de recogida -24-, figura 3, completamente plana.
20. Las tres unidades o conjuntos representados respectivamente en las figuras 1, 2 y 3 se montan acoplados de manera que el primero realiza la transferencia de la media al segundo y esta, una vez ha cosido la puntera, es girada por el dispositivo -21- figura 2 y trasladada a la tercera unidad donde es
25. descargada.

A continuación se procede a la explicación detallada de la máquina con las tres unidades acopladas:

- La media se coloca en la horma de inspección -1-, figura 1, en la cual es verificada y colocada de forma conveniente para poderla coser. Si esta es buena, el operario aprieta el
30. pulsador 9, figura 1 o bien uno de los pulsadores que contiene el panel -25- figura 2, si la horma esta en posición correcta



EB 1967

- 6 -

337480

(es decir el dispositivo -4- tiene que estar presionando el final de carrera -3-, figura 1). El cilindro -2- se pone en movimiento arrastrando a la horma con la media, la cual es introducida entre las grapas -12-, figura 2, en este momento la leva -8-, figura 1, acciona el final de carrera -7-, el cual al mismo tiempo que obliga al retroceso del cilindro, hace que las grapas aprisionen a la media, quedándose con ella. Es de resaltar que el movimiento del cilindro en sus extremos es amortiguado, en el retroceso la leva -8- pulsa el final de carrera -6- figura 1, el cual pone en funcionamiento el grupo -17-, y a la máquina de coser -10- figura 2.

El operario coloca la media en donde es sustentada por una corriente de aire existente entre los dos tubjos. Una vez terminada esta operación el operario coloca nuevamente otra media en la horma de inspección.

La media sujeta por las grapas es presentada a la máquina de coser -10-, la cual a medida que se la van presentando la va cosiendo, dándole la forma que le obliga la plantilla -11-. Tanto al principio como al final del cosido, la cadeneta es cortada por un dispositivo especial que tiene acoplado la máquina de coser y los restos son recogidos por un aspirador que forma parte de la máquina.

Al llegar al final del recorrido el carro porta-grapas presiona un final de carrera, el cual abre las grapas para la máquina de coser y acciona un pistón que hace retroceder al carro porta grapas a su posición inicial, dispuesto para una nueva operación.

El desperdicio de la media es absorbido por el electro-aspirador -15-, figura 2, y depositado en el recipiente -16- figura 2, con lo que se evita la acumulación de sobrante que podría perturbar el funcionamiento de la máquina, al acumularse



FEB 1967

- 7 -

337480

excesivamente en la misma.

Al abrir las grapas, la media es aspirada por el dispositivo -21-, hasta que el cosido coincide concéntricamente con el tubo central, en este momento la aspiración pasa de -13- a 5. -26- figura 2 y la media es girada y transportada hacia el descargador -18- donde, al ser detectada por las células -19-, acciona el cilindro -20- cayendo la media completamente plana en la cubeta de recogida -24-.

La puntera de la media puede ser cosida en tres formas diferentes a saber: En V, en disposición simétrica respecto al plano teórico de simetría de la media, figura 4, en cosido lateral siguiendo el borde de la media vista esta por su parte lateral figura 5; y en toda la longitud de la zona de la media correspondiente a la planta del pie, figura 6.

15. El tiempo de cosido y repaso oscila entre cuatro y seis segundos, teniendo presente que mientras la operaria o operario encargados de la máquina repasa la media, la máquina al mismo tiempo cose otra media.

20. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A:

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Máquina cosedora de punteras para medias, caracterizada por constar esencialmente de tres cuerpos asociados, formados cada uno de ellos por un bastidor de forma rectangular, de los que el primero de ellos realiza la sustentación y el accionamiento de una horma desplazable, destinada a la sujeción de la media durante la operación de verificación de la misma, siendo 25. dicha horma desplazable según un movimiento rectilíneo alternativo originado por un mecanismo constituido esencialmente por un 30.



0 FEB 1967

- 8 -

337480

cilindro neumático acoplado al eje soporte de la horma y el cual al desplazarse acciona unos topes finales de carrera, que ponen en funcionamiento algunos órganos del segundo cuerpo, el cual comporta en su estructura una grapa de sujeción de la media, en

5. la máquina de coser, la cual realiza la operación de cosido de la puntera de la media, tras cuya operación la grapa se abre y un dispositivo aspirador, efectúa una succión que determina la vuelta al revés de la media y la extracción de la misma del cuerpo de la máquina, cuyo segundo cuerpo se complementa con los correspondientes mecanismos de propulsión de la máquina cosedora,

10. de aspiración de retales y cadenilla y el accionamiento oscilante de la grapa, describiendo un movimiento curvilíneo de acuerdo con la forma de la puntera a coser.

2.- La propia máquina de la reivindicación 1, caracterizada por efectuarse el transporte de la media, una vez que ha sido girada a la tercera unidad de la máquina por el aspirador que existe en la misma, efectuándose su alargamiento por unas válvulas especiales dispuestas en el mismo cuerpo y una vez detectada se abre el descargador, cayendo la media completamente

15. plana en la cuba recolectora.

20.

Sean cuales fueran las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones cuyo objeto es:

3.- "MAQUINA COSEDORA DE PUNTERA PARA MEDIAS".

25. Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la



FEB 1967

- 9 -

337480

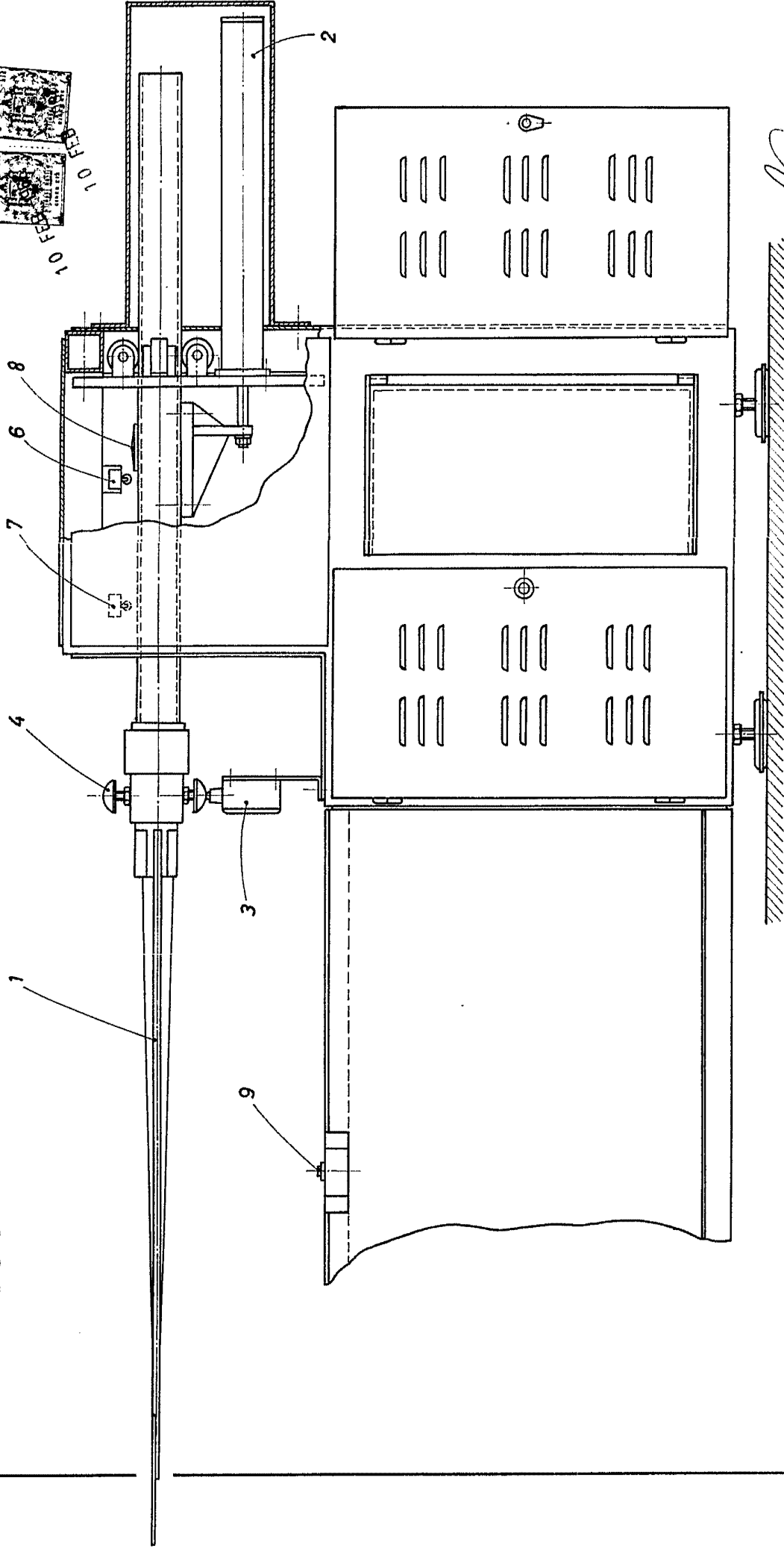
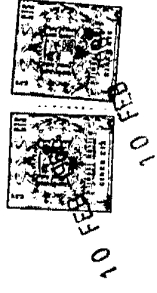
misma.

Barcelona, 10 FEB 1967

P.A. de D. José Antonio RAMIREZ Rodríguez,

F.

33.4



BARCELONA, 10 FEB 1967
P. A.

FIG. 1

D. JOSÉ-ANTONIO RAMÍREZ RODRÍGUEZ

331480

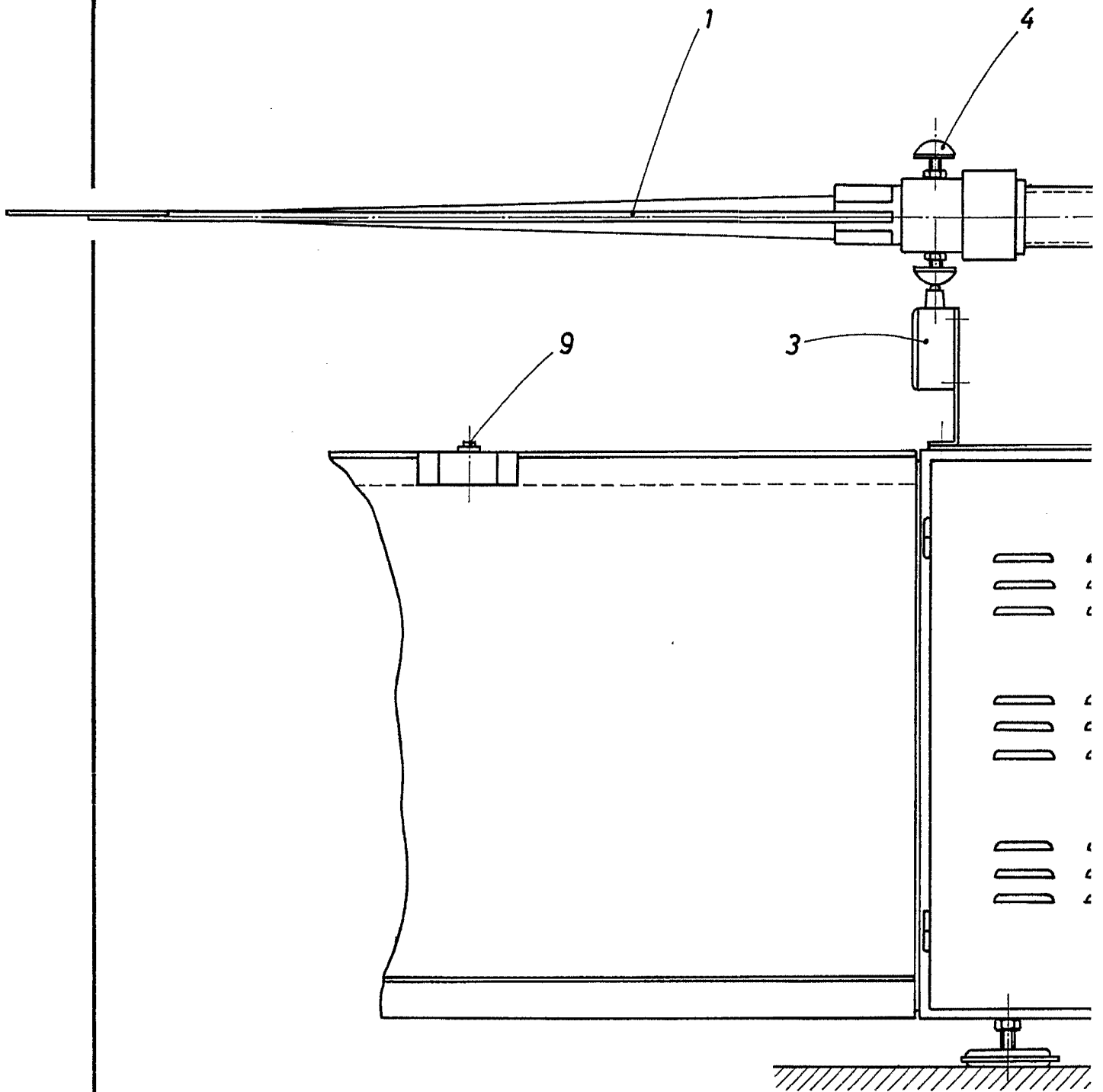
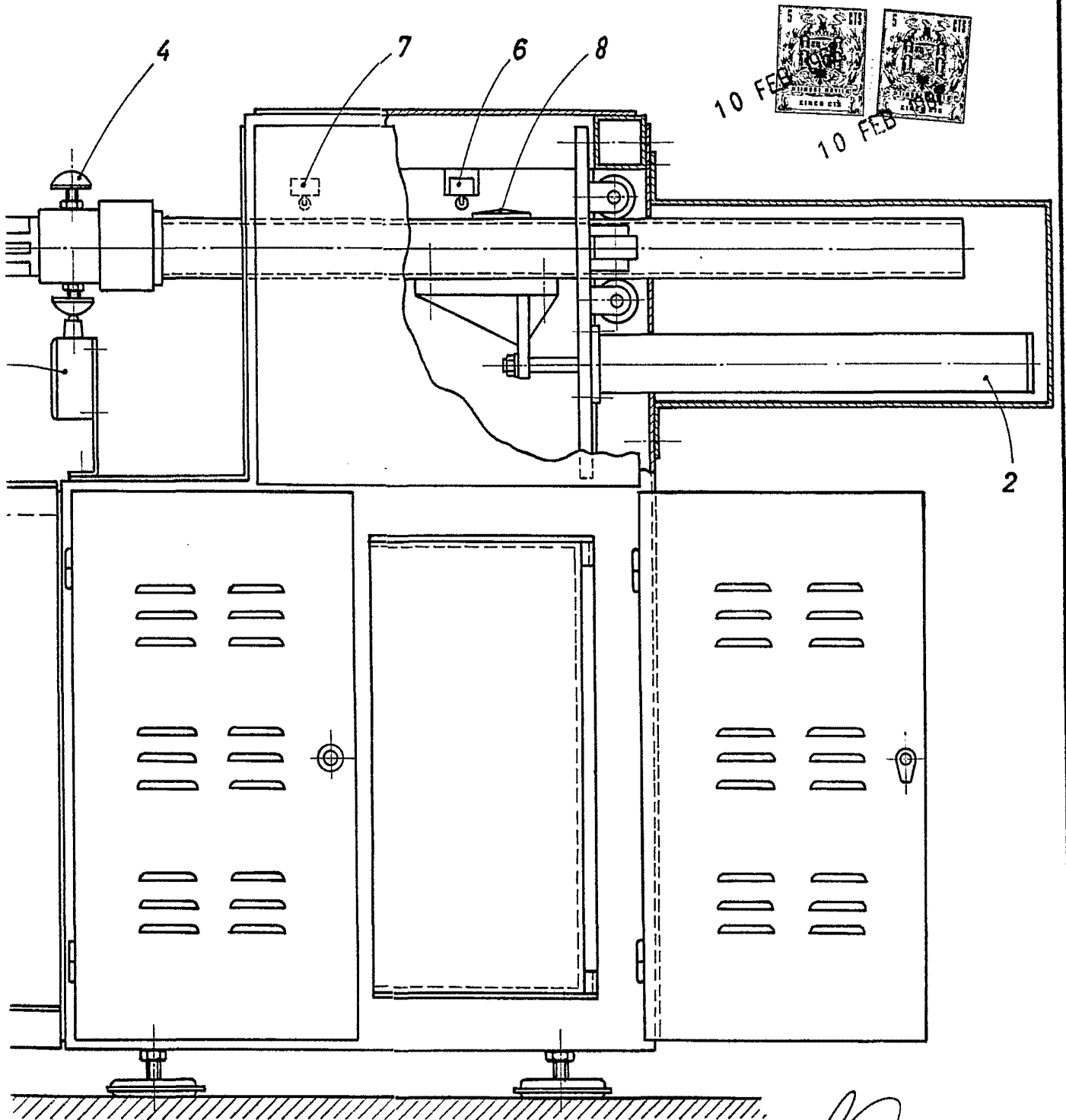


FIG. 1

ESCALA VARIABLE



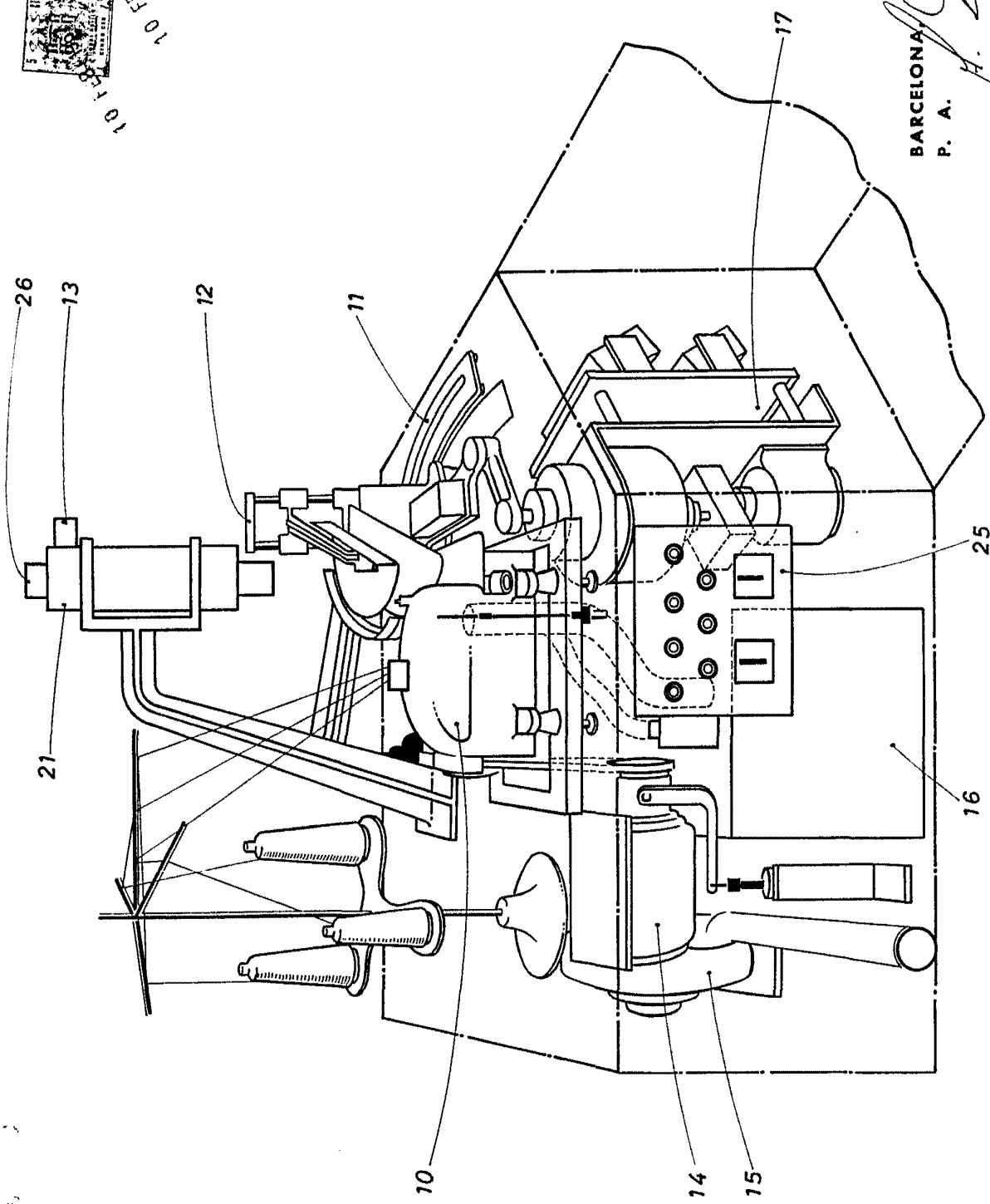
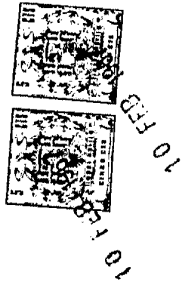
10 FEB 1967
10 FEB 1967

FIG. 1

BARCELONA, 10 FEB 1967
P. A.

30.500

D. JOSÉ-ANTONIO RAMÍREZ RODRÍGUEZ



BARCELONA, 10 FEB 1967
P. A. *[Signature]*

FIG. 2

ESCALA VARIABLE

D. JOSÉ-ANTONIO RAMÍREZ RODRÍGUEZ

33.400

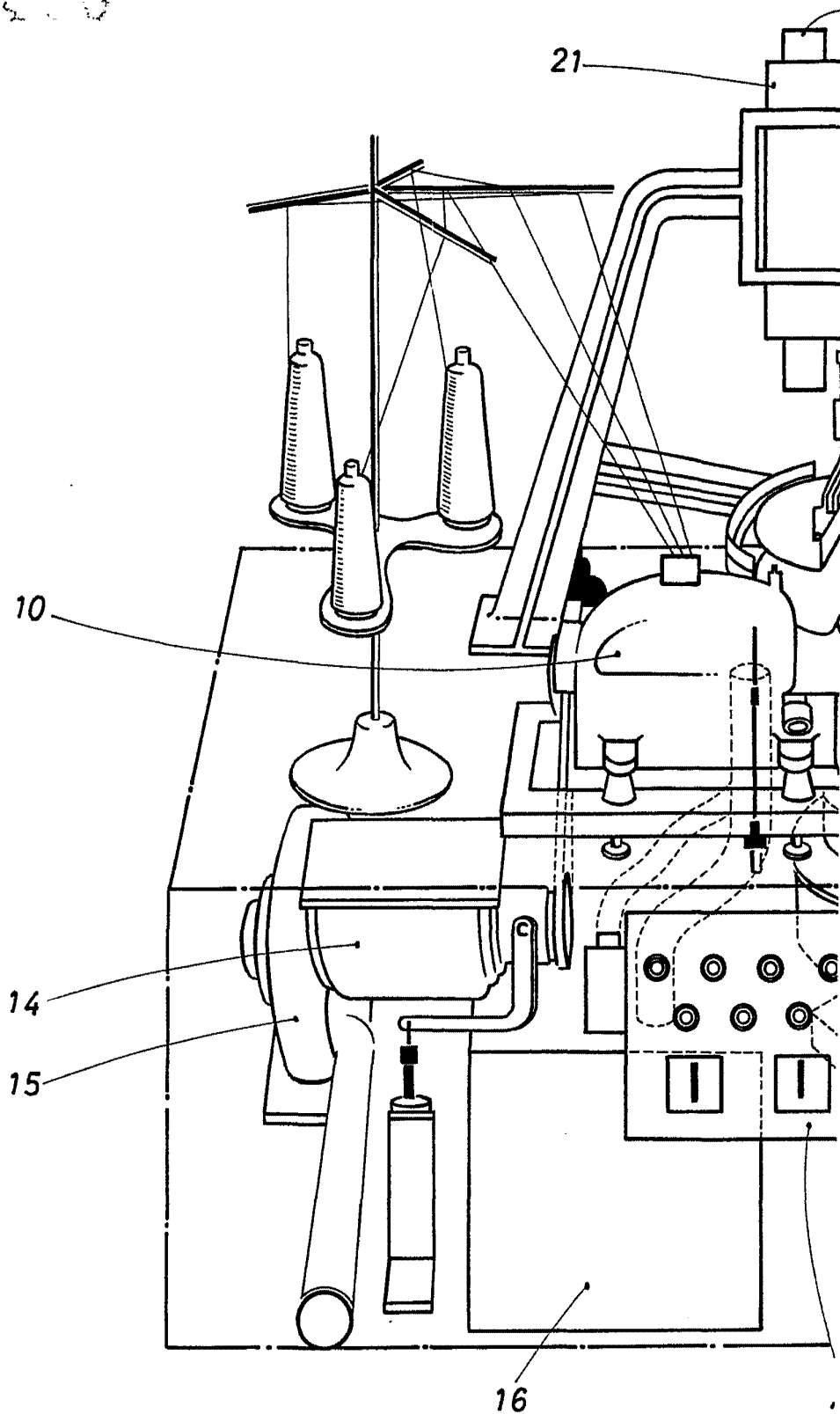


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

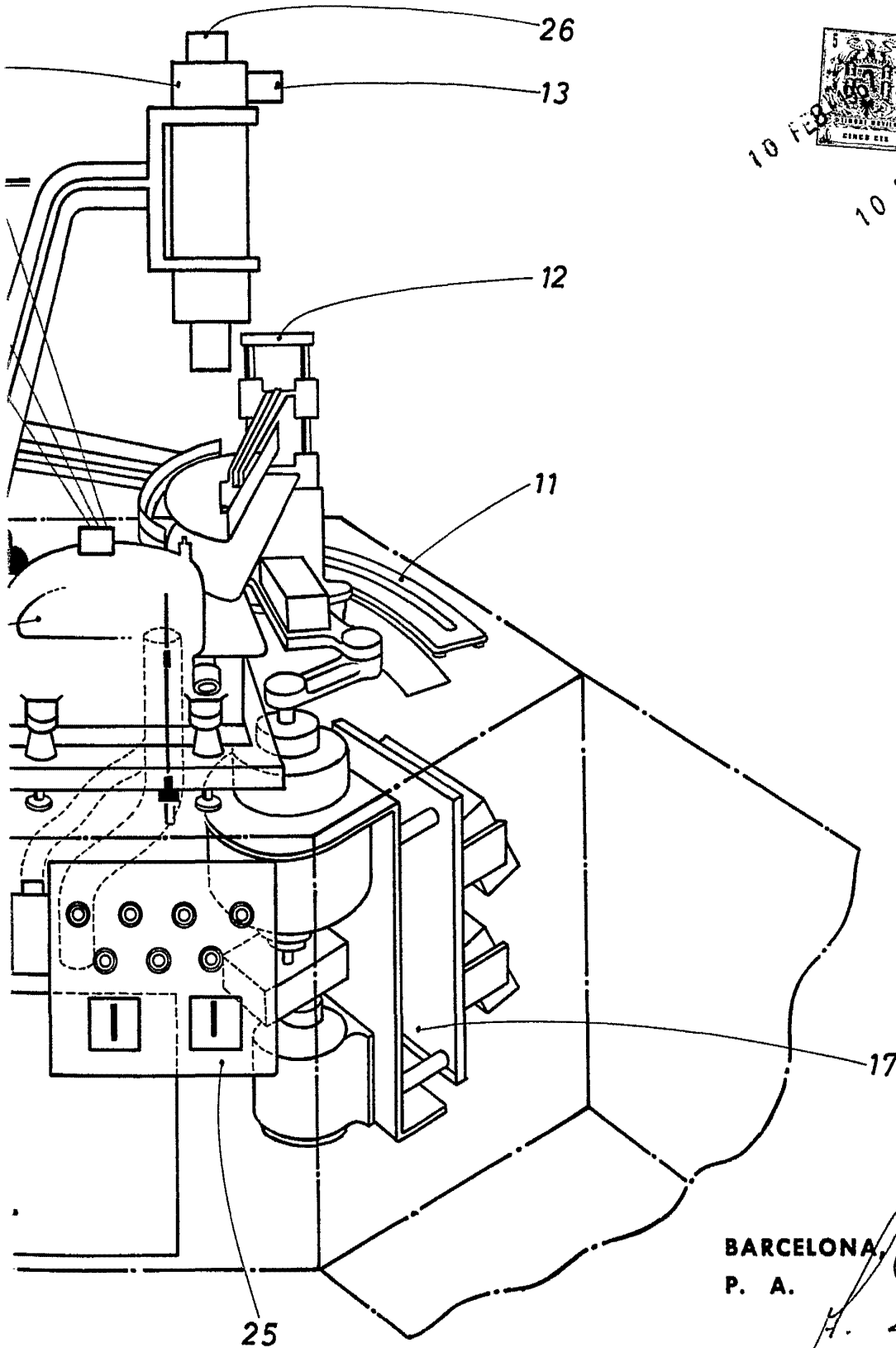
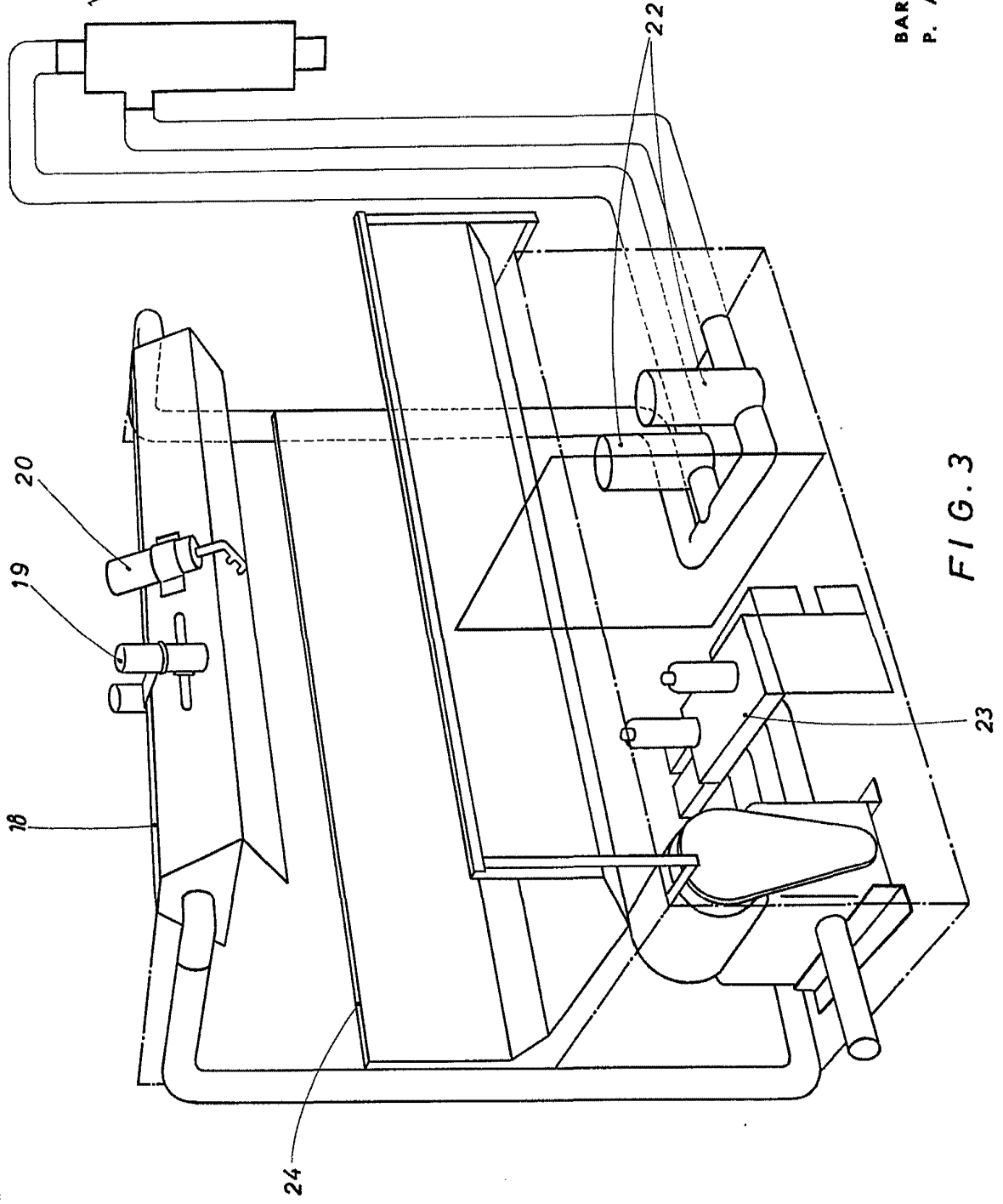
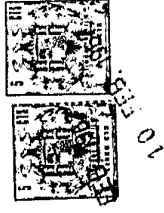


FIG. 2

BARCELONA, 10 FEB 1967
P. A.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "H. L.", is written over the typed text.

3314



BARCELONA, 10 FEB 1967
P. A. H.

FIG. 3

D. JOSÉ-ANTONIO RAMÍREZ RODRÍGUEZ

331400

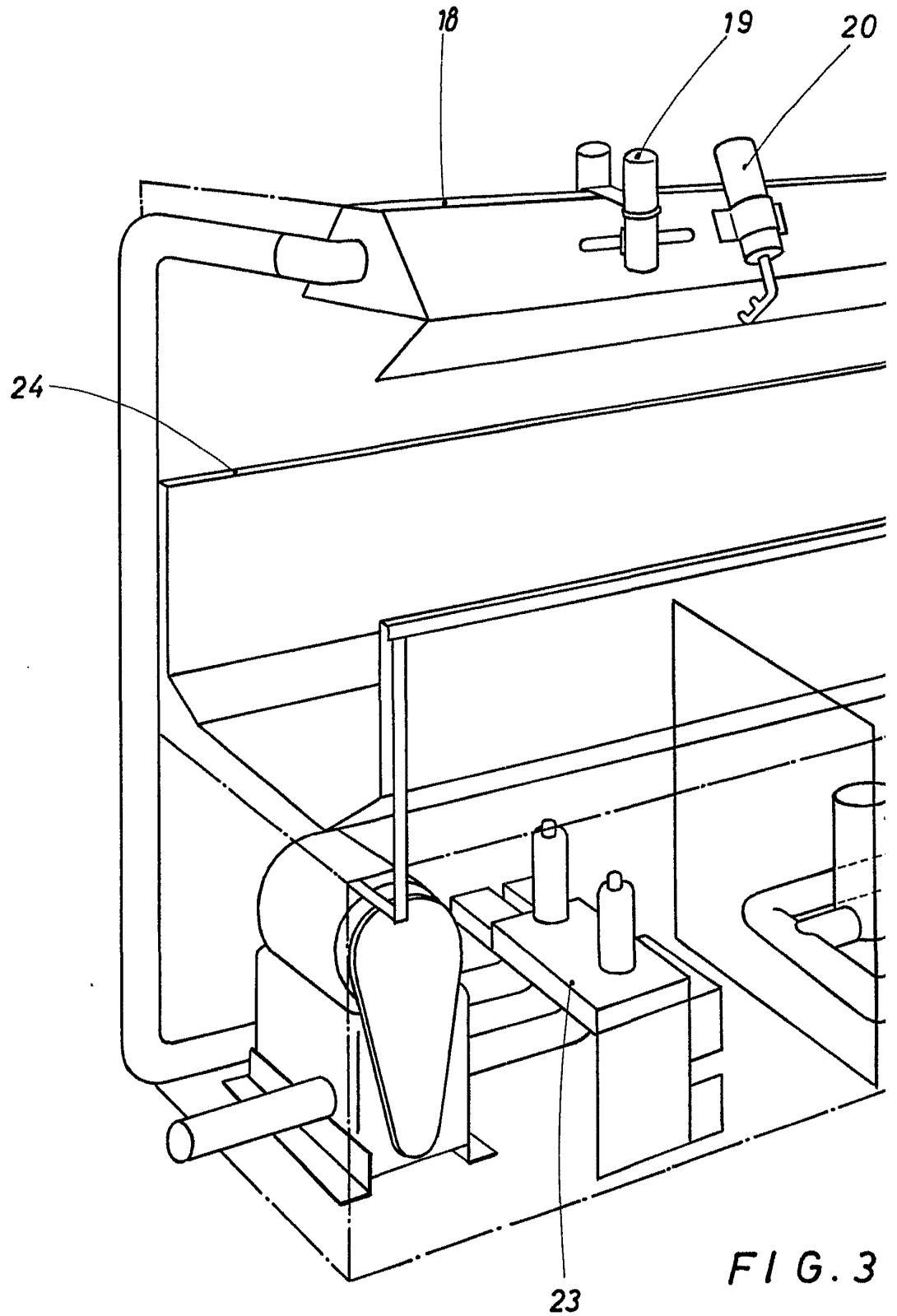


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

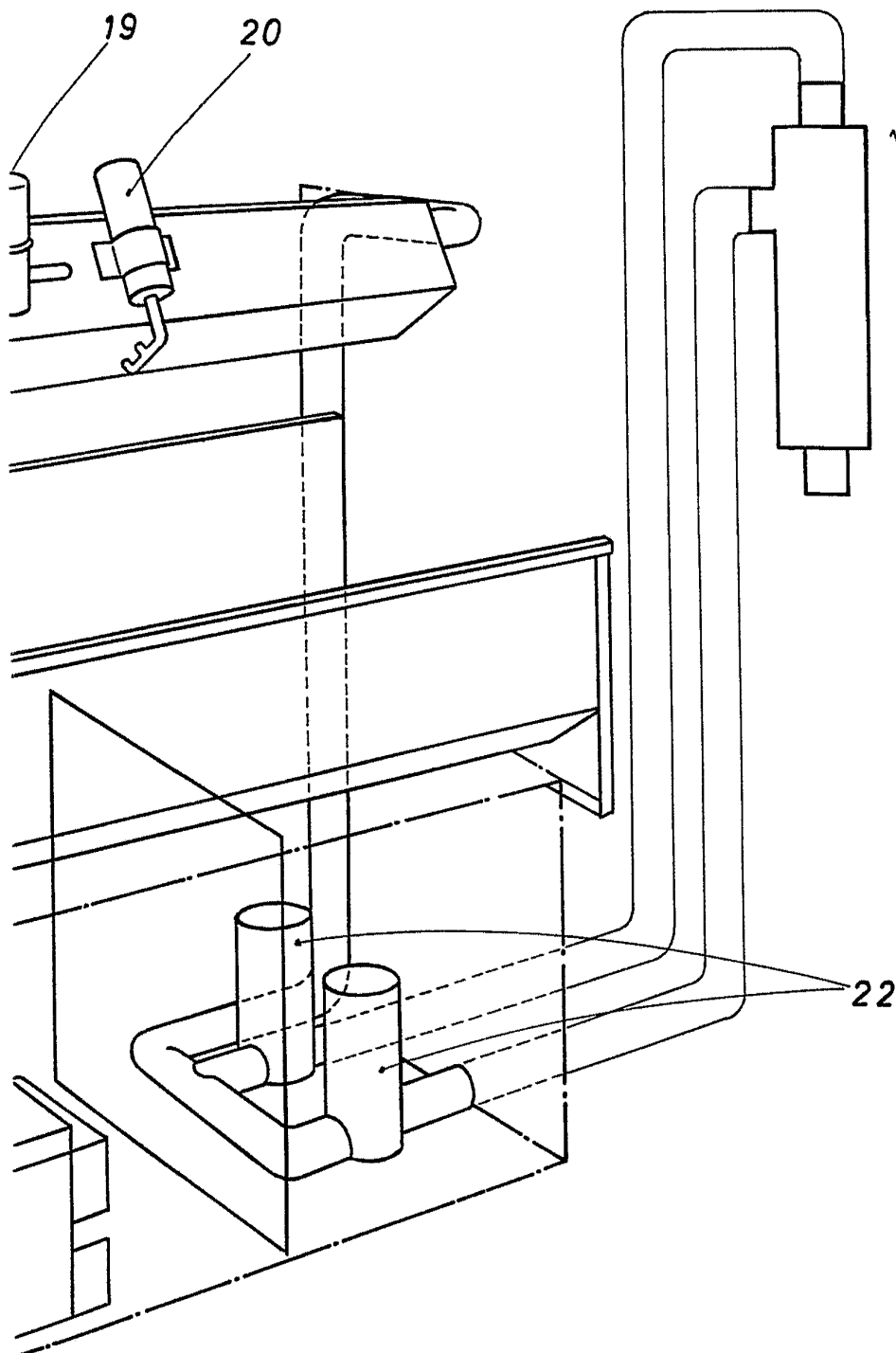


FIG. 3

BARCELONA, 10 FEB 1967
P. A.
[Handwritten signature]

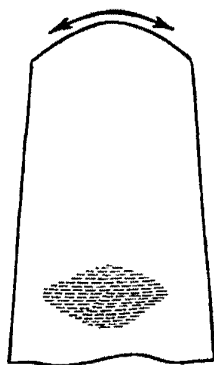


FIG. 4

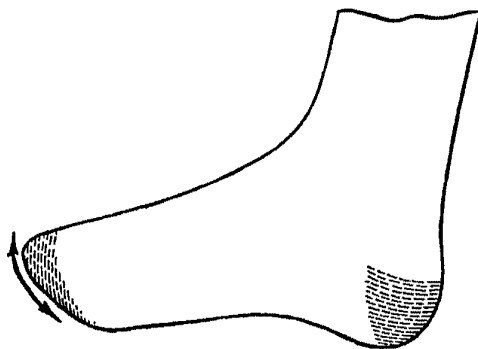


FIG. 5

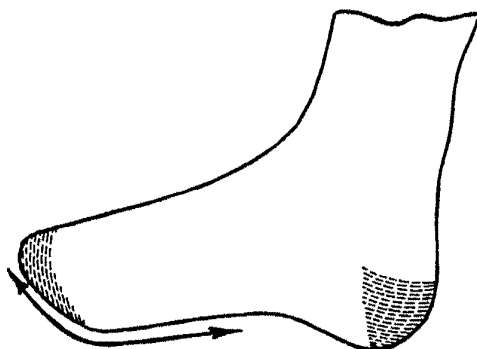


FIG. 6

BARCELONA
P. A.

10 FEB 1967

ESCALA VARIABLE