

AÑO 1.959

Expediente núm.



249936

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por veinte años, en España

a favor de

Don **PONCIO VALLS FERRER**

, de nacionalidad

española

domiciliado en

San Feliu de Guixols (Gerona)

calle de Gerona

núm. 110

por:

MAQUINA AUTOMATICA CON MANDOS POSITIVOS NEUMATICOS PARA PRODUCIR CINTAS SIN FIN POR MEDIO DE AÑADIDOS Y ENCOLADOS SUCESIVOS DE ELEMENTOS DE HOJAS VEGETALES DE DIVERSAS NATURALEZA.

Nº 14538

Agente Sr. **PEDRO SUGRAÑES**



25 M

249936

PATENTE DE INVENCION

por "Maquina automatica con mandos positivos neumaticos para producir cintas sin fin por medio de añadidos y encolados sucesivos de elementos de hojas vegetales de diversa naturaleza"

5 a favor de Don Poncio Valls Ferrer, de nacionalidad española, domiciliado en San Feliu de Guixols (Gerona) calle de Gerona nº 110.

MEMORIA DESCRIPTIVA

10 La creciente demanda que han tenido en el mercado los articulos manufacturados con elementos de hojas vegetales, especialmente aquellos realizados con elementos de hojas de palmito y similares, ha motivado el estudio de su industrializacion mecanica sustituyendo la actual de artesanía.

Para llegar a este resultado ha sido necesario crear



249936

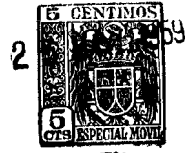
crear la cinta sin fin obtenida por medio de añadidos y enco-
lados sucesivos de manera que la tira o cinta producida presen-
tara una solucion de continuidad en sus ancho y grueso que per-
mitiera su tejido trenzado o torcido en maquinas apropiadas, que
5 exigen para su normal funcionamiento la uniformidad en las di-
mensiones de la cinta que emplean.

Segun sus aplicaciones el ancho de la cinta varia,
mientras que por su naturaleza los elementos de las hojas que
se emplean, teniendo en cuenta el ancho exigido, su largo puede
10 variar en determinadas proporciones, siendo preciso el determi-
nar las medidas de un largo como promedio utilizable en cada ca-
so.

Otra circunstancia que se ha tenido en cuenta es
la que representa el tiempo necesario para que la materia, pega-
15 mento, que se emplee en la union de los elementos, se adhiera
suficientemente a los dos trozos que han de unirse para que pue-
dan resistir el esfuerzo de traccion que su movimiento longitu-
dinal exige en el curso de la produccion de la maquina, despues
de su ciclo que es el encolado o pegado de los elementos.

Al establecer una maquina que ha de substituir el
20 trabajo manual de artesanía, se ha de tener en cuenta el espacio
que ha de ocupar, en vista de las posibilidades que ofrecen los
locales ya existentes dedicados a la manipulacion, cosa que se
ha tenido en cuenta, como se vera al tratar de las disposiciones
25 posibles de esta maquina.

Antes de entrar en la descripcion de la maquina es
necesario hacer constar que los elementos de hojas vegetales que
en ella se utilizan, en su estado natural, cada una de ellas, aun
siendo de la misma planta tiene forma y dimensiones diferentes y
30 es por lo que es necesario que sean convenientemente preparadas,
como ya dicho, de manera a darles unas dimensiones, ancho y largo,
uniforme al ser dispuestos para su utilizacion en la maquina.



Habiendo sido ya indicada la finalidad de la máquina, antes de describir su funcionamiento se detalla la composición de los mecanismos que la forman, que constituyen dos grupos distintos:

- 5 a) el de mando , que comprende el motor, su reducción y el de distribución de los movimientos.
- b) el de actuación de los mecanismos trasladadores.
- c) el servicio de encolado
- d) la fijación de la cinta durante su formación
- 10 y e) traslación de la cinta mientras se seca su encolado.

La máquina compuesta de estos mecanismos se dispone sobre un armazón 1, (que puede ser metálico como se representa en los dibujos que acompañan a la presente memoria) en forma de mesa cuyo tablero superior es una plancha metálica 2 en la que se montan los mecanismos de actuación mecánica.

El mecanismo de mando, cuando no sea obtenido por actuación humana, palancas a mano y pedales, comprende un motor 3 que puede ser eléctrico como en los dibujos se indica, que manda por mediación de un reductor 4, de cualquier sistema, un eje 5 que lleva uno o varios acoplamientos 6 que permiten separarlos del eje o ejes 7 que han de mandar, que llevan los tambores 8. El eje o ejes 7 van fijados y reposan sobre la plancha 2 por mediación de las silletas 9 y fuera de ellos, en su exterior pueden llevar unas poleas 10.

25 Verticalmente situados al eje 7 y por lo tanto paralelos al mismo se disponen los soportes, 11, de simple acción y 12 de doble acción, los cuales van fijados a la plancha 2.

Los soportes 11, de simple acción son piezas de fundición de un metal moldeado que llevan en su parte central un agujero cilíndrico donde se desliza un eje-guía 13, que lleva en su ex-



trenidad del lado interior un travesaño 14 y en la opuesta un taladro roscado en el que se monta el vástago de la horquilla 15. El reglaje de la posición de esta horquilla sobre el eje 13, se obtiene roscando mas o menos su vástago sobre el eje 13 y sujetando su tuerca 16 por medio del freno 17. (Véanse las figuras de la hoja 1).

El travesaño 14 lleva en sus extremidades unos refuerzos casi cilindricos en cuyos centros hay los taladros que sirven de guía a los ejes verticales 18 en cuya parte inferior se monta la ventosa 19 y en la superior se rosca el vástago de un perno 20 de cabeza cilindrica que tiene un taladro de sección rectangular que recibe una regla 21 solidaria del eje 22 alojado en un taladro vertical del cuerpo de los soportes 11, taladros que son paralelos a los ejes verticales 18.

Los soportes de doble acción 12, son semejantes a los de simple acción 11, cuyas partes centrales son idénticas en ambos. Los de doble acción 12 llevan en sus partes laterales y a la altura de sus ejes guías 23, que difieren de los 13 en su longitud, los alojamientos de los ejes-guías laterales 24 los cuales tienen una cabeza prismática 25, que recibe un eje-vertical 26 analogo a los 18, que lleva en su parte inferior el cuño 27 cuyo cometido indicaremos despues al citar la operación del encolado.

Estos soportes de doble acción 12 llevan en la misma posición que los de simple acción 11, iguales taladros para los ejes 18 y verticalmente sobre los ejes laterales unos taladros para recibir unos ejes verticales 28, cuyo cometido es analogo al de los ejes 22 pero de construcción diferente. (Véanse las figuras de la hoja 1).

Como ya indicado, los soportes 11 y 12 van dispuestos



paralelamente entre sí sobre la plancha tablero 2 soportada por el armazón 1 por pares, de manera que la fila de soportes principie con un soporte de simple acción 11, seguido de otro 12 y así sucesivamente de manera que el primero en la fila sea siempre el de acción simple, e igualmente los que ocupan los números impares, correspondiendo a los números pares los que por su posición en la fila ocupan los lugares pares como lo indican las figs. de la hoja 2.

Los soportes 11 y 12 que afectan la forma de escuadra, llevan en su parte exterior un encaje en el que se monta una regla-yunque 29 que puede estar formada de varios trozos para facilitar su construcción, la cual va fijada sobre los soportes por medio de tornillos 30 y pastillas opuestas al corte 31, (véase la fig. II de la hoja 1). Esta regla-yunque 29, o sus diversas partes o trozos esta hueca (vease especialmente la fig. XXXIX de la hoja 7), actúa como una ventosa, como la 19 indicada en la vista en planta de la fig. XLVII de la hoja 7. Es sobre esta regla-yunque que se forma la cinta 32 como se detallará al describir el funcionamiento de la máquina en sus diversos ciclos.

Al lado de la citada regla-yunque 29 se disponen una serie de estuches 33 que contienen superpuestos, en disposición apropiada los elementos de hojas vegetales 34 con los que se ha de hacer la cinta 32; vease la fig. XLVIII de la hoja 7 en la que se indica en trazos rayados horizontalmente un elemento 34 así como la construcción de los citados estuches 33 en dicha figura XLVIII que es un corte por Q R. de la fig. XL visto en planta, siendo la fig. XXXIX un corte visto en alzado por C.P. de la misma fig. XL.

Estos detalles constructivos de los estuches 33 se manifiestan también en la fig. XIV de la hoja 3 que es una vista en perspectiva del estuche en la que se representan las lengüetas laterales 35 dispuestas de tal manera que al ser cogidos los elementos de hojas 34 que los estuches contienen, por la ventosa 19 que

1936

25



se indica esquemáticamente, así como los ejes 18 en forma de dos flechas, si dos elementos 34, estuvieran pegados fortuitamente, al curvarse el elemento 34 al salir del estuche 33, gracias al movimiento ascendente de la ventosa 19 que le imprimen los ejes 18 el elemento inferior se desprendería del superior, el adherido a la ventosa.

Como lo indica la fig. XXXIX de la hoja 7 y también los detalles de la fig. XLIII, especialmente en el ya citado corte por Q.R. de la fig. XL y en la fig. XLII de la misma hoja los estuches 33i y 33e se componen de un cuerpo 36 y de una tapa 37 de una sección transversal apropiada de manera que en su interior los elementos 34 quepan en la cavidad por ellos formada con relativa holgura pero sin permitir desplazamientos en su adecuada posición. Los estuches se llenan de elementos 34 desmontando sus dos partes 36 y 37 yuxtapuestos en el sentido vertical y están empujados en él, por medio cualquiera que puede ser un muelle plano en zig-zag 38. Los estuches interiores 33i se montan con tornillos 39 sobre la regla 29 y el delantal del arazón 41, y llevan en su cuerpo los tornillos 42, de la manera que indica la fig. XLII que es un corte por S.T. visto en alzado de la Fig. XLII que mediante las tuercas 43 sujetan los estuches 33e sobre los 33i.

La regla-yunque 29 lleva unos topes 44 que sirven de apoyo a los estuches 33e compensando el grueso de los estuches 33i sobre ellos (Fig. XLIII, hoja 7).

La disposición en los estuches 33i y 33e de los elementos 34 no es la misma en los dos; lo demuestra la fig. XV de la hoja 3 la cual es un esquema que indica la diferencia de esta disposición de los elementos 34 los cuales son todos iguales, pero que para su utilización normal han de ser colocados de tal manera que en el estuche que está delante de los soportes de simple acción 11 que ocupan como ya dicho los lugares

249936



impares de la fila, los biseles de sus extremidades estan dispues-
tos hacia arriba, mientras que en los estuches ocupando los luga-
res pares, el bisel en cuestion estan al revés que los anteriores,
es decir, hacia abajo y esta condicion ha de satisfacerse aunque
5 la maquina tenga los soportes en filas opuestas.

Los movimientos de los mecanismos comprendidos en los
soportes 11 y 12 que son los primarios en esta maquina, estan ac-
cionados por las excentricas que llevan en su periferia los tam-
bores 8. Estas excentricas estan constituidas por unas ranuras 45
10 de seccion rectangular de un perfil que corresponde al movimiento
que se desea obtener de cada una de ellas.

En la parte opuesta a la posicion que ocupa la regla
y aunque 29 respecto a los soportes 11 y 12 se disponen los man-
dos de los organos que comprenden, los cuales son diversos ejes
15 paralelos, que se precisaran despues, que tienen sus cojinetes de
apoyo fijados sobre el tablero 2 de la amazon 1 como se indica
en las figs. I a VI de la hoja 1, pero pueden estar soportados en
un puente sobrepuesto como en el caso constructivo indicado en los
conjuntos de las figs. XII, XIII y XV de la hoja 3.

Haciendo referencia a la disposicion de la maquina que
nos ocupa que representan las figs. de la hoja 1, muy especialmen-
te, se ve que en la parte opuesta a la regla-yunque 29 se dispo-
nen los ejes de mando de los diversos mecanismos que van montados
en los soportes 11 y 12.

Empezando a contar por la parte mas alejada de los so-
portes, se encuentra el eje 46 que manda los ejes-guias centrales
23 de los soportes de doble accion 12, este eje 46, lleva en su
extremidad una palanca 47, cuyo dedo 48 se incluye en la ranura
45 correspondiente del tambor de excentrica 8, además, este eje
25 46 eleva las palancas de mando de los ejes-guias 23. Este eje 46
30 va montado sobre los cojinetes 50 sobre la plancha-tablero 2 de

249936

25 MAY



la amazon 1 lo mismo que los otros ejes de estos mandos. (fig. III, hoja 1).

5 Al lado del eje 46, va dispuesto paralelamente a él, el eje 51 de mando de los ejes-guias laterales 24 de los soportes de doble accion 12 (fig. II, hoja 1).

El eje 46 lleva la palanca 52, cuyo dedo 48 se incluye en la ranura correspondiente del tambor de excentricas 8.

10 Al lado del eje 51 va dispuesto paralelamente a el, el eje 53 de mando de los ejes-guias centrales 13 de los soportes de simple mando 11, el cual como los ya citados lleva en su extremidad la palanca 47 con su dedo 48 que se incluye en la ranura 45 correspondiente del tambor de excentricas 8 y la palanca 54 de mando de los ejes-guias centrales 13 de los soportes de simple accion 11.

15 Paralelamente a este eje 53 se coloca en una posicion sobre-elevada el eje 55 de mando de los ejes verticales 26 de las cabezas 25 de los soportes de doble accion 12, cual eje 55, lleva ademas de la palanca 47 con su dedo 48, que se incluye en la ranura correspondiente del tambor de excentricas 8, una palanca 56 de mando de dichos ejes-verticales 26. Por razones constructivas, este eje 55, sobreelevado, sobre los demas, tambien descansa sobre la plancha tablero 2 por medio de cojinetes de agujas 57, vease fig. II de la hoja 1.

25 En la misma disposicion descrita, al lado del eje 55 pero en la misma altura que los ejes 45, 51, 53, se coloca el eje 58 de mando de los ejes verticales 22 de los soportes de simple accion 11, el cual, ademas de la palanca 47 y de su dedo 48 que se incluye en la ranura correspondiente del tambor de excentricas 8 lleva una palanca 59 de dichos ejes verticales 22 (Veanse las figs. I y II de la hoja 1).

30 Los ejes verticales 26 de los soportes de doble accion 12, que ya se han mencionado, tienen la disposicion espe-



25

5 cial que se indica en la fig. II de la hoja 8, en la que se ve el tintero 85 formado por una pieza montada en la parte horizontal de los soportes de doble accion 12 que llevan una almohadilla 89 que retiene el liquido que se emplea como pegamento para la union de los elementos de hojas vegetales 34 que han de formar la cinta 32 cuya produccion es el objeto de la maquina automatica cuya patente se solicita. La retencion del pegamento en la
10 almohadilla 89 se obtiene por medio de un ocluser metalico 86 cuya forma bombeada le permite actuar como fuelle cuando se aplica sobre ella la presion de los ejes verticales 26 de las cabezas prismaticas 25 al descender.

La conduccion del pegamento, que es un liquido de cierta densidad, se efectua mediante la tuberia 94 y con presion regulada que no se precisa por ser de dominio conocido en
15 las aplicaciones de la ciencia fisica, ya sea obtenida esta presion, por gravedad del liquido o por medio de inyeccion mecanica.

La alimentacion del tintero 85 que consiste en el mantener en el el volumen de pegamento necesario para impregnar el cuño 27 se hace en el por la deformacion del ocluser 86 que lleva el puntero 88 que empuja la bola 95 que asi abre el paso al liquido que llega por la tuberia 94 montada en la base del tintero 85 por medio de un racord 91 que sirve de apoyo a la bola valvula 95 apoyada sobre su asiento por medio del muelle 90, la boquilla 92 y la tuerca 93.

25 Como complemento de la actuacion mecanica de las partes que componen esta maquina, se recurre a la utilizacion del aire comprimido y del vacio, por aspiracion que se obtiene, por ejemplo, por medio de una bomba-compresor 63 y una bomba de vacio a seco 64, cuya utilizacion se describira al tratar del funcionamiento de la maquina. Estas bombas pueden ser reemplazadas
30 por botellas preparadas al efecto como se indican en lineas de trazos en la fig. XXI de la hoja 5, en la que la botella de aire



comprimido 60 esta al lado de la vacia 61, encima de las cuales
esta el deposito 62 del pegamento liquido en presión. La dispo-
sicion y mandos de estas puede ser diversas, en la fig. X de la
5 hoja 2, se indican estas bombas 63, 64, acopladas directamente
al eje del motor 3, mientras que en la fig. XXIII de la hoja 5
se indica el mando de una de ellas por medio de la polea 10 mon-
tada en la extremidad del eje de los tambores 8. El montaje de
las botellas y aun el de las bombas 63 y 64, se considera de una
importancia secundaria, que no afecta al principio basico de la au-
10 tomaticidad de la maquina, y el mando de dichas bombas tambié-
n puede ser cualquiera, por las mismas razones, una de las posi-
bles soluciones de estos mandos puede ser analogo al que se in-
dica en la fig. IX de la hoja 2, referente al mando de las sie-
rras circulares 65, montadas sobre el eje del electro-motor 66
15 cuya conexión con la linea de suministro electrico se efectúa
por medio de una palanca doble 67 y una biela 68 actuada por una
excentrica de la polea 10 mas arriba citada.

Se prescinde tambien de la descripcion de las lla-
ves de paso, tuberías, etc., que son necesarias en los mandos
20 neumaticos, todas ellas mandadas por las excentricas dispuestas
al efecto en las poleas 10.

La maquina automatica objeto de la presente inven-
cion tiene una actuacion continua que se renueva en periodos de-
terminados por el tiempo que es necesario para que el pegamento
25 empleado en la union de los elementos 34 unos a otros. El rendi-
miento de esta maquina depende del numero de los soportes 11 y 12
que lo constituyen, sea cual sea su disposicion de unos respecto
a los otros, y tambien de la longitud util de dichos elementos
34, pero en cada caso es necesario el desplazamiento del trozo
30 producido ~~de~~ la cinta 32 despues de haberla unido al que se aca-
ba de hacer (num. 5, cifras negras, fig. XI, hoja 2).

Este mecanismo de traslacion se compone de un juego



1936

de poleas 69 que estan montadas en los ejes 70 que llevan una
rueda dentada 71, ambos comprendidos en una caja 76 (Fig. XVIII
de la hoja 4) que descansa sobre la amazon 1. La rueda 71 engrana
en las cremalleras 72 del eje 73 del piston 74 que se mueve en
5 el cilindro 75, y esta disposicion es identica a cada lado del
conjunto, de este mando neumatico. Sobre las poleas 69, se montan
dos cables y cadenas 77, que se indican en las figs. XLIV, XLV,
XLVI y XVIII de la hoja 7, estos dos cables o cadenas llevan unos
puentes 78 que al desplazarse sobre la regla-yunque 29 en cuyos
10 lados se deslizan la limpian de los residuos de pegamento que en
ella puedan haber quedado y aun despegan de ella los elementos 34
que puedan quedar adheridos, a la regla-yunque 29.

A continuacion de la regla-yunque 29 y a su misma altura
se dispone una regla de secado 19 (Fig. XXII B de la hoja 5)
15 en la que se incluyen diversos rodillos de resbalamiento 80 sobre
los que se conduce la cinta 32 que se presiona para asegurar las
uniones de sus pegamentos por medio de una correa 81 entre dos
poleas 82. Este conjunto de traslacion de la cinta 32 tiene una
longitud proporcional al tiempo que el pegamento necesita para
20 adherir los elementos 34 unos a otros, y puede estar incluido en
una camara de secado 83 cuya temperatura interior favorezca dicha
adhesion.

La actuacion del traslado de la cinta 32 hasta el receptaculo 84
que la contiene puede hacerse por arrastre o por mando
25 separado, el que se ha indicado es uno de los medios que pueden
emplearse, y solo se cita como ejemplo constructivo.

Las carreras de los desplazamientos de la correa 81, tanto en el
sentido de avance como en el retroceso, estan limitadas por topes.

30 Los elementos de hojas vegetales que se emplearon en la produccion
de las cintas con esta maquina tienen anchos muy



diversos que podran dividirse en secciones por medio de juegos de sierras 65 montadas sobre el eje de un electro-motor 66 cuyo mando puede hacerse por medio de la palanca 67 y la biela 68 movidas por excentricas de las poleas 10 del eje 7, -véase fig. IX de la hoja 2.

Como ya dicho al principio de esta Memoria descriptiva, la maquina a que se refiere es susceptible de diversas modalidades constructivas, teniendo en cuenta los locales de que se disponga y la capacidad de produccion que se quiera obtener. Pero, es necesario en principio atenerse a la disposicion que mas facilite la vigilancia de la maquina, por automatico que sea su funcionamiento, como en el caso del telar y asi se ha establecido el prototipo de esta maquina en la disposicion que se indica en las figs. VII y VIII, y X de la hoja 2 que servira de base de aplicacion practica, a causa de la posibilidad de un control absoluto y de accesibilidad, teniendo en cuenta que las figuras citadas solo se indican dos grupos de produccion, es decir, los formados por un soporte de simple accion 11 con otro de doble accion 12; en la practica pueden ser multiples los grupos de produccion los que pueden estar en fila sobre la misma amazon 1.

Esta disposicion en hilera o, en fila de la maquina recordando la que se adopta generalmente en las fabricas de hilados y tejidos puede afectar la que se indica en las figs. XXI, XII y XII B de la hoja 5, que indican la doble disposicion de dos maquinas, haciendose bis a bis, las cuales estan mandadas por un cabezal de mandos con un solo mecanismo motor que las une.

En las figs. CII, XIII y XVI de la hoja 3, se indica la posible disposicion de los elementos de la maquina en el caso de que no se disponga de suficiente ancho. Y en las figs. XVII, XVIII, XIX y XX de la hoja 4, se indica la posibilidad de disponer de una manera muy compacta los mecanismos de esta

25 MAY

249836



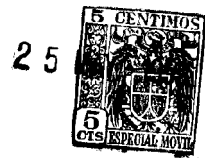
máquina, sea cual fuere la disposición de los mecanismos que componen la máquina que se describe, el principio básico de su funcionamiento objeto de la presente invención es el mismo, y se precisa en las reivindicaciones de la nota al final de la presente Memoria.

El funcionamiento de la máquina objeto de la presente invención es el siguiente: Partiendo del punto muerto que determinan la posición inicial las excéntricas de los tambores 8 montados sobre el eje o los ejes 7, al principio del ciclo de su actuación, siempre puede obtenerse esta posición de punto muerto, puesto que los mandos han de seguir forzosamente las sinuosidades de las excéntricas de los tambores y aun en caso de paro, por esta razón, siempre la máquina asegura sus ciclos de actuación en todo momento,

El punto muerto, punto de partida de los ciclos que comprende esta máquina se encuentra cuando los ejes-guías centrales 13 de los soportes de simple acción 11 tienen avanzada su posición hacia la izquierda de la fig. I de la hoja 1 y el travesaño 14 con sus ejes verticales 18 se encuentran encima de los estuches 33e mientras que los ejes-guías centrales 23 de los soportes de doble acción 12 tienen su travesaño 14 y sus ejes verticales 28 están en la posición que indica la fig. III de la hoja 1.

La máquina está en reposo, los estuches 33e y 33i han sido provistos de elementos 34 convenientemente dispuestos, como se ha indicado, mantenidos a flor de su abertura superior por medio de las lenguetas 35.

El motor se pone en marcha y gracias a la combinación de los acoplamientos indicados en las figuras de las hojas que se acompañan especialmente el señalado con el num. 97 de la fig. XXIII de la hoja 5. Primeramente se utiliza el esfuerzo motor para comprimir y aspirar el aire de manera a poder utilizarlo al poner la máquina en marcha. En este momento las llaves de paso de las tuberías de compresión y de aspiración están cerradas.



249936

Acoplado el motor 3a los tambores de las exc'entricas 8 la maquina principia su movimiento. El tambor 8 al girar, obliga a la palanca 47 que lleva su dedo 48 incluido en la ramura 45 a seguir las sinuosidades del perfil de la excentrica y el eje 58 por medio de la palanca 59 obliga a los ejes verticales 22 a descender conduciendo en este movimiento a los ejes verticales 18 del travesaño 14 por presion de las reglas 21. Al iniciarse el movimiento de descenso de los ejes verticales 18 de manera que al apoyarse la ventosa 19 sobre el elemento 34 que se encuentra en la parte superior del estuche 33e este elemento es aspirado por la ventosa 19 con fuerza necesaria para vencer la resistencia que ofrezcan las lenguetas 35 previstas en los bordes superiores de los estuches. Una vez cogido el elemento como dicho, la excentrica de una manera contraria, a la descrita obliga al eje vertical a ascender a su primitiva posicion, y en este momento el eje 53 moviendo la palanca 47 desplaza el eje central 13 hasta colocar el eje vertical 18 encima la regla-yunque 29 y en este momento la excentrica vuelve a actuar y obliga a descender este eje-vertical 18 hasta aplastar la ventosa 19 portadora del elemento 34 sobre la regla-yunque 29. Para que este aplastamiento sea posible, la ventosa 19 esta formada por una pieza moldeada en caucho semi-duro, que se indica en la fig, XLVII de la hoja 7. Poco antes de que se efectue esta aplicacion, se ha abierto la llave de paso del aire aspirado por vacio, de manera que por succion la parte de la regla-yunque 29 aspire y retenga encima de ella, el elemento 34 que se ha aplastado sobre el. Y despues de ello, cesa la absorcion que existia en la ventosa 19 que lo traslado y lo deja libre, continuando empero la que hay en la citada parte de la regla-yunque 29.

La excentrica devuelve al eje-vertical 18 a su primitiva posicion.

249936



Estos movimientos estan detallados en las figs. siguientes de la hoja 6., la fig. XXV de dicha hoja, indica la posicion del punto muerto, la XXIX, el descenso del eje vertical, la XXXIII la absorcion del elemento 34 por la ventosa 19, la XXVI el desplazamiento del eje central 13, la XXX, la aplicacion del elemento XXXIV sobre la regla-yunque 29 y la elevacion del eje vertical 18 antes de pasar a su posicion inicial indicada, como ya dicho por la fig. XXV de la misma hoja 6. Con este primer movimiento del ciclo de produccion quedan asentados sobre la regla-yunque 29 los elementos impares 1-3-5 ... etc. que correspondan al numero de soportes de simple accion 11 que compongan la fila de soportes que se precisa en la fig. XV de la hoja 3 y en la fig. XI de la hoja 2.

El segundo movimiento de la maquina es el que puede llamarse "el encolado". Como se ha dicho al describir los soportes de doble accion 12 estos llevan lateralmente los ejes-guias centrales 23, detallados en las figs. de la hoja 8 en cuyas cabezas 25 llevan el eje-vertical 28 que tiene en su parte inferior el cuño 27. Estos ejes estan en su punto muerto en la posicion que indica la fig. XXXI de la hoja 6. Al iniciarse este segundo movimiento el eje vertical 28 obedeciendo a la impulsion del eje 55 y de la excentrica correspondiente del tambor 8 a las palancas 56, y 28 B, los ejes 28 descienden (Fig. XXXV de la hoja 6) para que el cuño 27 se impregne del pegamento que contiene el tintero, luego por la accion contraria descrita vuelve a elevarse y se desplaza horizontalmente por la accion del eje-guia 24 movido por el eje 55 accionado por la excentrica del tambor 8 hasta que el eje vertical 26 de las cabezas 25, esta encima del estuche 33i de la regla-yunque 39 cediendo al mismo mando descrito los cuños 27, al paoyarse sobre los elementos 34 que por aspiracion estan sujetos sobre la

25 MAR



dicha regla-yunque 39, impregna de pegamento la parte biselada de sus extremidades.

Con el movimiento anteriormente descrito, los biselados de las extremidades de los elementos 34, adheridos sobre la regla-yunque 29 por succion quedan impregnados del pegamento que ha depositado en ellas el cuño 27.

La excentrica que manda el movimiento que sigue, tiene un tiempo de reposo motivado por la necesidad que tiene el pegamento para cuajarse en las superficies donde ha sido depositado como ya dicho.

El tercer movimiento de la maquina consiste el que efectua los ejes-guias central 23 de los soportes de doble accion 12, que tienen su travesaño 14 y por lo tanto sus ejes verticales 18 en su posicion de punto muerto que indica la fig. XXXVIII de la hoja 6, los cuales impelidos por la excentrica correspondiente del tambor 8 y analogamente a los descritos movimientos anteriores, los ejes centrales 23, se desplazan horizontalmente hasta poner los ejes verticales 18 sobre los estuches interiores 33i, seguidamente, la llave de succion se abre y se produce la succion en la ventosa de los ejes verticales 18 de manera que al ser aplicadas sobre los elementos superiores de dichos estuches 33i los mantengan adheridos a ellos, luego se levantan y retroceden hasta ponerlos encima de la regla-yunque 29 donde los aplastan de la misma manera como descrito en el primer movimiento. Antes de ello, la llave correspondiente ha determinado la succion necesaria en los trozos de dicha regla-yunque 29 que han de recibir los elementos 34 en la posicion 2 - 4 - - - indicadas en las figs. XV de la hoja 3 y en la fig. XXII B de la hoja 5, en ambas estos numeros estan indicados con cifras negras. Los ejes verticales, 18 quedan apoyados encima de la regla-yunque 29 durante el tiempo necesario para asegurar la adherencia de los elementos 34 que han sido pegados como, dicho.



Después de este tercer movimiento, el perfil de las ex-
centricas que los han mandado tiene un lapso de tiempo de repo-
so durante el cual los ejes-verticales 18 continuan apoyados so-
bre la regla-yunque 29 como dicho anteriormente, y por la razon
5 indicada. Al cesar este tiempo muerto, durante el que el motor
puede estar parado por la actuacion de un interruptor montado o
movido por la polea 7, otro mando de la misma, actúa por ejemplo
sobre la bomba neumatica, o el sistema que se emplee para mover
las poleas 59 de traslacion de la cinta 32, desplazandola sobre
10 la regla de secado 79 hasta conducirla hasta el receptaculo 84
a traves dela camara de secado 83. En la practica la cinta 32
pasa del receptaculo 84 a las maquinas bobinadoras.

Al cesar la presion de los ejes verticales 18, sobre los
elementos 34 en la regla-yunque 29 las llaves de paso del aire
15 aspirado se cierran.

Y despues de haber sido trasladada la cinta 32, su extremi-
dad biselada dispuesta como lo indican las figuras XV de la ho-
ja 3, y la fig. XXII B de la hoja 5, queda retenida en la indi-
cada posicion por el paro de la correa 83, hasta la renovacion del
20 ciclo de movimientos descritos, y asi continuamente hasta el pa-
ro de la maquina, esta limitado por la capacidad de los estuches
conteniendo los elementos que se emplean.

A esta memoria se acompanan ocho hojas, cuya descripcion
sigue:

25 Hoja nº 1.- Comprende la fig. I Corte por C. D. de la fig. IV
del conjunto de un soporte de simple accion 1 vis-
to en alzado fig. IV id. visto en planta con el cor-
te por A B de la anterior.

La fig. II corte en alzado por I.J. de la fig. V,
30 en un soporte de doble accion 12. La fig. V es do-
ble corte por E.F. y G.H. de la anterior.

2.5

2 19936



La fig. III Corte por K.L. de la fig. VI, visto en alzado, la fig. VI vista en planta de un soporte de doble accion 12.

5 Hoja nº 2.- La fig. VII, VIII y X se refieren a la disposicion de la maquina en forma de telar simple. La fig. VII es un corte en alzado por Z.Y. de la fig. VIII que la vista en alzado del conjunto siendo la fig. X su vista en planta. La fig. XI indica esquematicamente la disposicion de los elementos 34. marcados 1-2-3-4-5 en cifras especiales. La fig. IX es un esquema del motor 66 con las sierras circulares 65 y sus mandos 67 y 68.

10 Hoja nº 3.- Las figs. XII, XIII y XVI se refieren a la posible disposicion de una maquina llevando de los ejes superpuestos, la fig. XII es un corte por V.X. de la fig. XIII visto en alzado, la fig. XIII es una vista longitudinal visto en alzado y la fig. XVI un elemento de la vista en planta. La fig. XV indica de nuevo esquematicamente, como la XI, la disposicion de los elementos 34 marcados 1-2-3-4-5. La fig. XIV es un estuche 33i visto en perspectiva.

15 Hoja nº 4.- Lleva las figs. XVII, XVIII, XIX y XX que se refieren todas ellas a la posible disposicion compasta de una maquina, la XVII es un alzado lateral, la XVIII un alzado longitudinal, la XIX un alzado transversal con un corte por el eje de un soporte 12, por su eje central y la XX una vista en planta.

20 Hoja nº 5.- Las figs. XXI, XXII A, XXII B y XXIII se refieren a la disposicion de la maquina en forma de telar doble, con dos series de soportes en linea bis a bis, ambas lineas unidas por un testero llevando el mecanismo motor y los tambores 8. La claridad de las figuras evi-

30

25 MAY



249035

ta toda descripcion.

5 Hoja nº 6.- Las figs. XXV a XXXVIII son esquemas que se refieren a los diversos movimientos que componen el ciclo de produccion descritos en esta Memoria, a la que hay que referirse.

10 Hoja nº 7.- La fig. XXXIX es un corte en alzado por C.P. de la fig. XL y XLI, que es una vista en alzado longitudinal del montaje de los estuches 33e y 33i sobre la regla-yunque 29. La fig. XLIII es una vista en planta de la XII con el corte por Q.R., de la misma. La fig. XLII es un corte por S.T. de la fig. XLIII, las 15 figuras XLIV es un corte en alzado de la rueda 69 vista en seccion vertical, llevando los cables de traslacion 77, que se ven tambien en las figs. XLV XLVI con los puentes 79, cuyo montaje indican las figs. XLIV y XLVIII. La fig. XLVII es un alzado del travesaño 14, sus ejes verticales 18 y la ventosa 19 que se representa vista en planta.

20 Hoja nº 8.- Las figs. II, I, LI, se refieren al tintero 85, su montaje y su mando.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invencion:

25 1º.- Máquina automática con mandos positivos neumáticos y mecánicos para producir cintas sin fin por medio de añadidas y enclados sucesivos de elementos de hojas vegetales de diversa naturaleza, caracterizada por el particular movimiento com-



249936

binado de diversos ejes, unos verticales y otros horizontales, movidos por excéntricas enrolladas en tambores cilíndricos asegurando de manera positiva la actuación de palancas que determinan los movimientos que componen el ciclo de las operaciones necesarias para la obtención de la cinta propuesta.

5
10
2º.- La máquina automática de referencia, según 1) caracterizada por el hecho de llevar montado en lugar apropiado de acuerdo con el fin propuesto, un dispositivo de encolado por impregnación de los elementos de hojas vegetales combinados o no con otras de diversas índoles, por medio de un cuñio que toma el pegamento de un tintero mantenido en nivel constante gracias a la deformación de un ocluser que por presión manda un cierre del paso del pegamento líquido.

15
20
3º.- La máquina automática de referencia, según 1) y 2), caracterizada por el hecho de que los elementos de hojas vegetales que se emplean en la producción de las cintas, pueden dividirse en secciones por medio de juegos de sierras montadas sobre el eje de un electro-motor, estableciéndose el mando de aquéllos por medio de palanca y biela movidas por excéntricas de las poleas del eje conducido acoplable al mando movido por el reductor a su vez acoplado al motor eléctrico referido.

25
4º.- La máquina automática, de referencia, según 1) a 3) caracterizada por el hecho de que en la misma y montadas sobre poleas, van dispuestas dos cademas o cables que conjuntamente soportan a unos puentes transversos que al desplazarse sobre las reglas en cuyos lados se desliza la cinta formada, limpian a ésta de los residuos de pegamento u otros que en ella puedan haber quedado.

30
5º.- La máquina automática de referencia, según 1) a 4), caracterizada por el hecho de que en la misma, la cinta que se va formando por encolamiento sucesivo de elementos de ho

25 MAY



24936

5 jas vegetales, es transportada mediante rodillos a pasar por encima de una regla de secado, siendo entonces presionada entre dos poleas para asegurar sus soldaduras, cual regla incluíble en una cámara de secado al mismo efecto, tiene una longitud proporcionada al tiempo necesario para que la soldadura de los elementos quede totalmente establecida.

10 6º.- "MAQUINA AUTOMATICA CON MANDOS POSITIVOS NEUMATICOS PARA PRODUCIR CINEAS SIN FIN POR MEDIO DE ANADIDOS Y ENCOLADOS SUCESIVOS DE ELEMENTOS DE HOJAS VEGETALES DE DIVERSAS NATURALEZA"

15 Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo mostrado en el adjunto dibujo y descrito en la presente memoria que consta de veintiuna hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, 25 de Mayo de 1.959

Don Poncio VALLS FERRER

p/a.

FIG 11

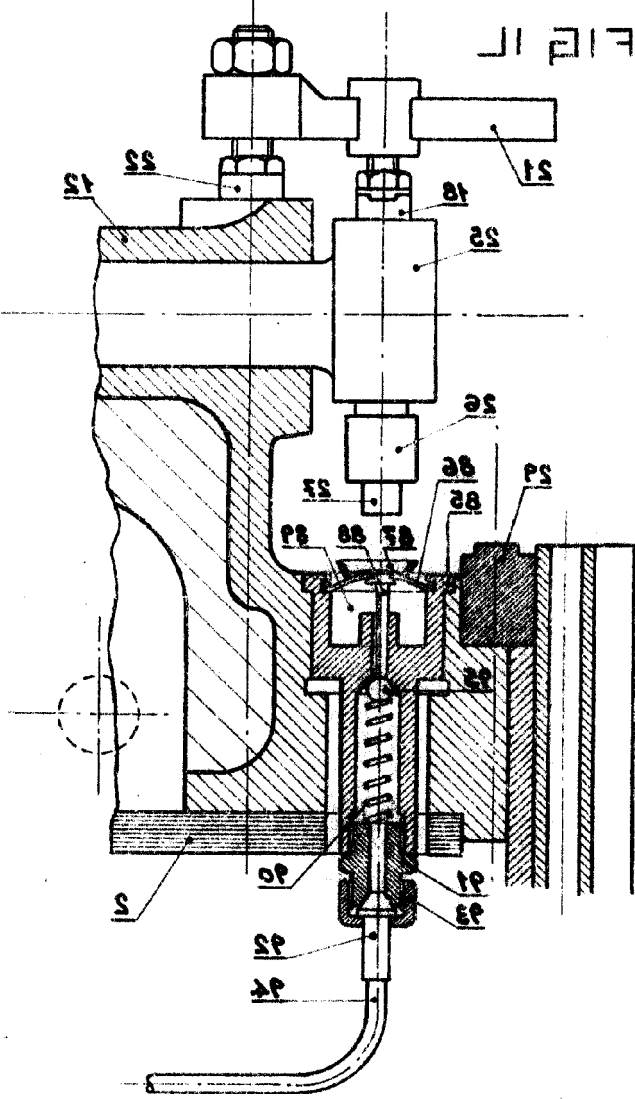
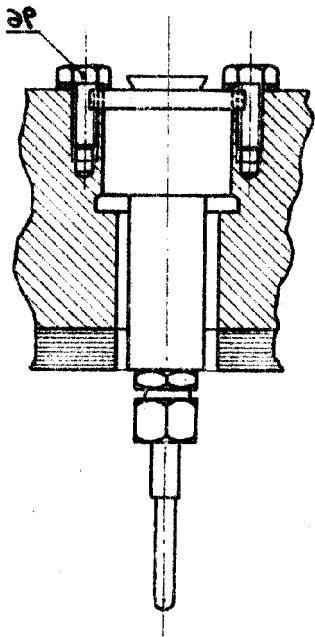


Fig 11

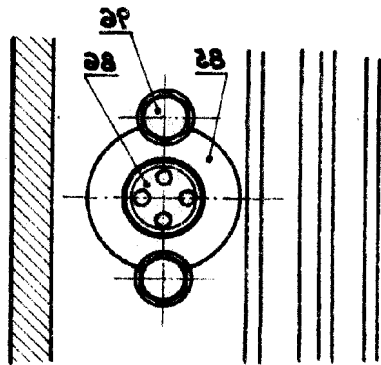
S 48838

FIG 1



S 48838

FIG 1



ESCALA VARIABLE
BARCELONA S2 MAYO 1928



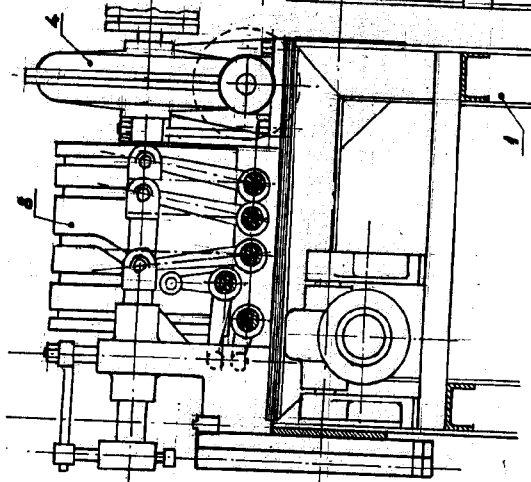


FIG VIII

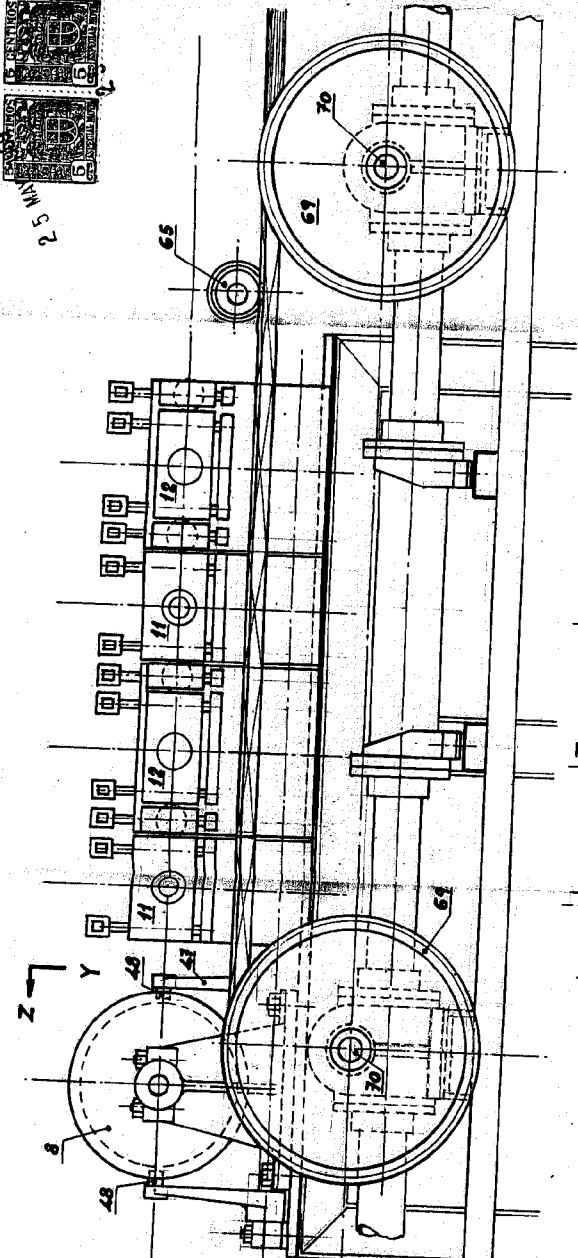


FIG IX

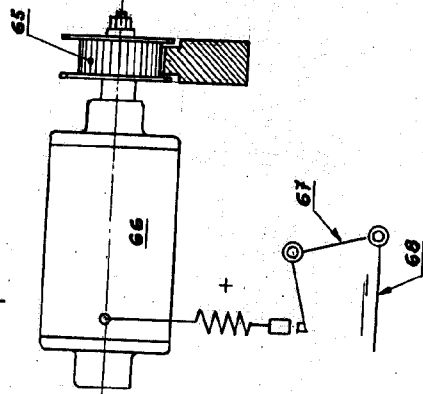


FIG X

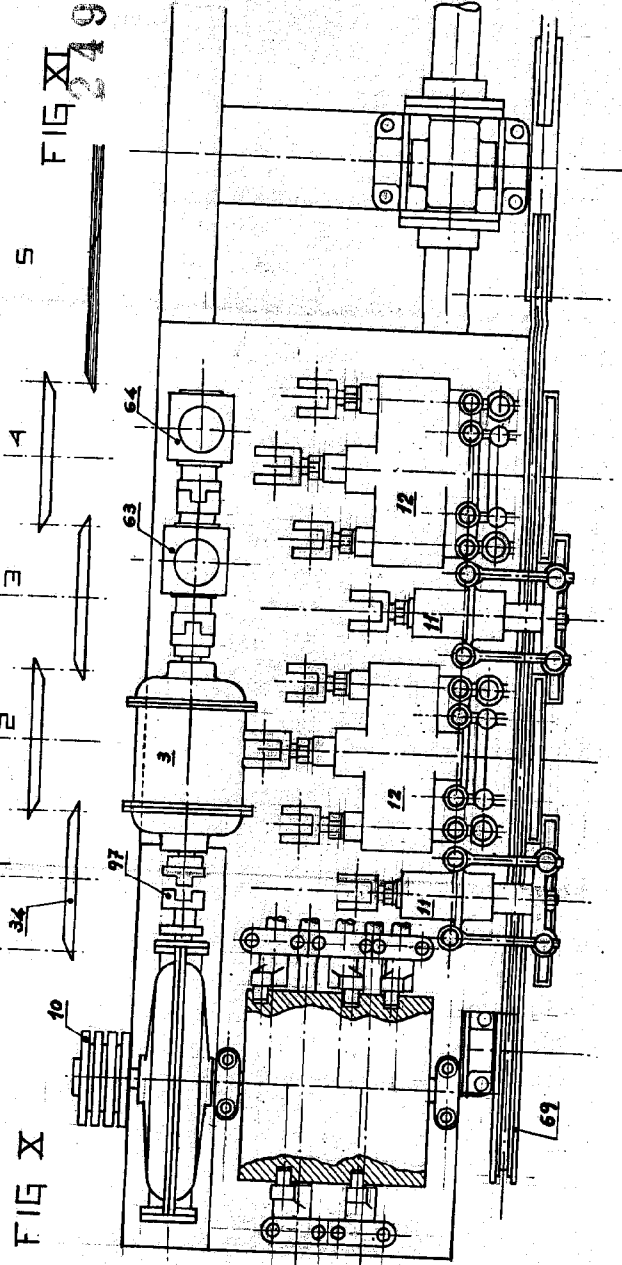


FIG XI 249936

ESCALA VARIABLE
BARCELONA 25 MAYO 1959



FIG XII

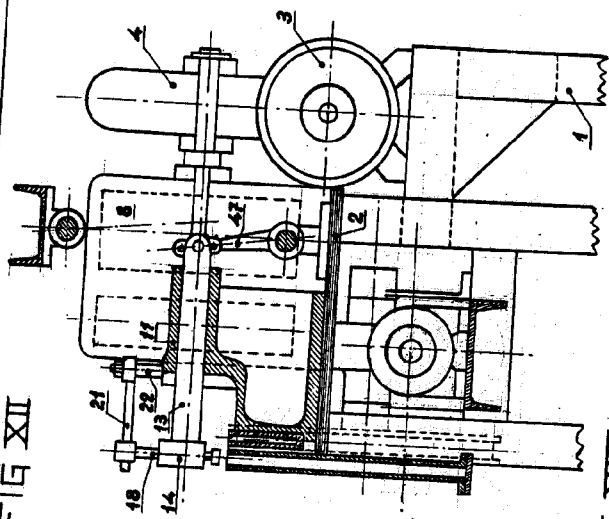
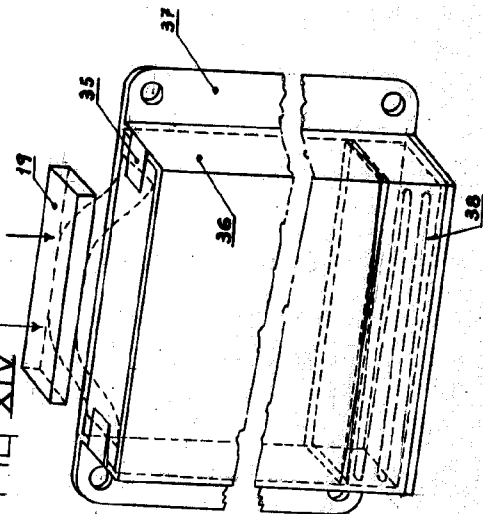


FIG XIV



ESCALA VARIABLE
BARCELONA 25 MAYO 1959.

FIG XIII

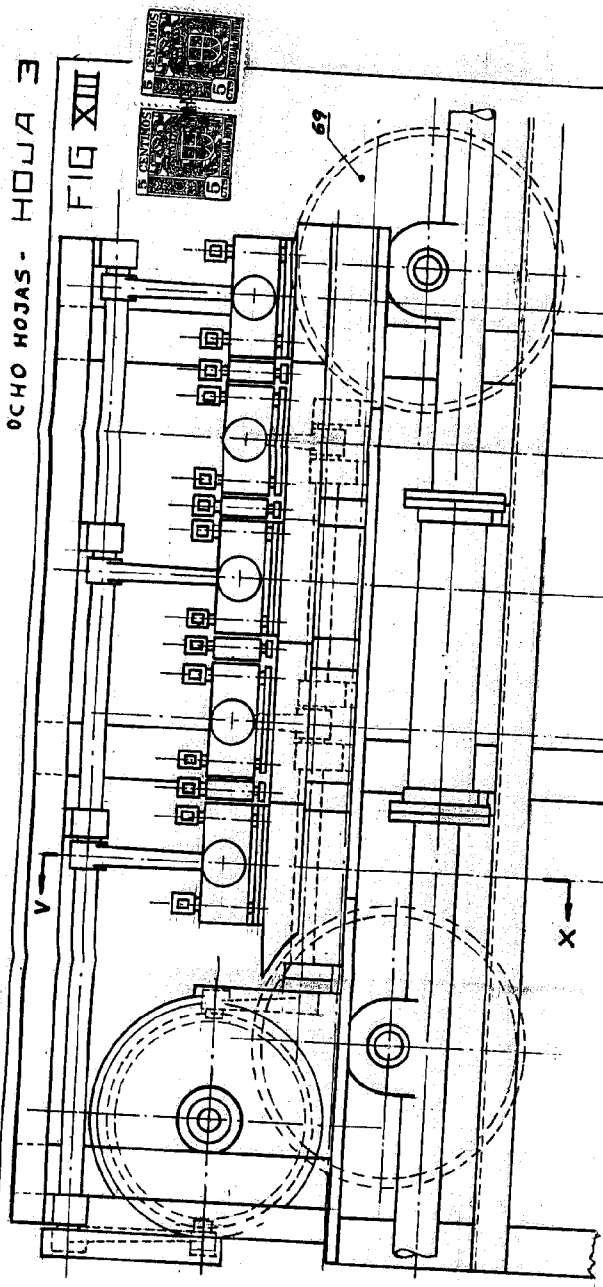


FIG XV

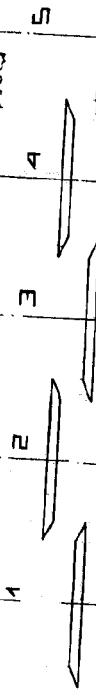
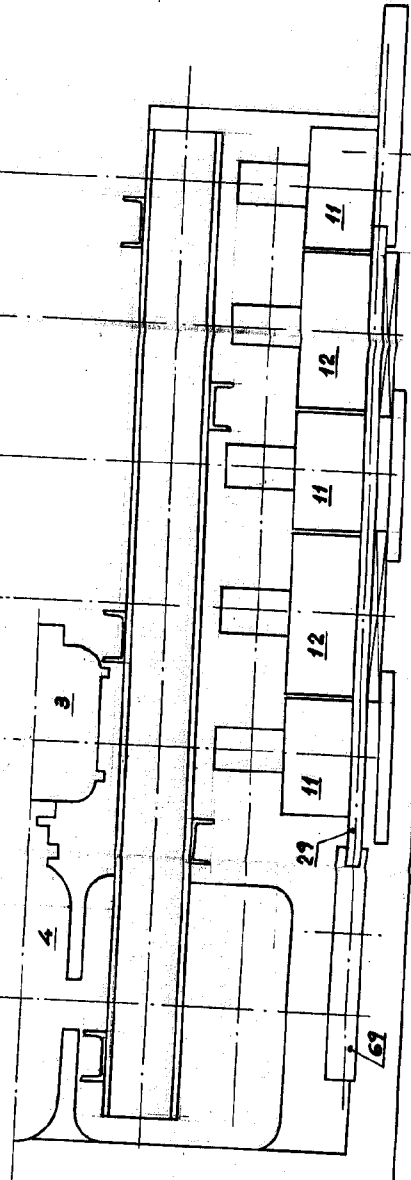


FIG XVI



249930

FIG XVII

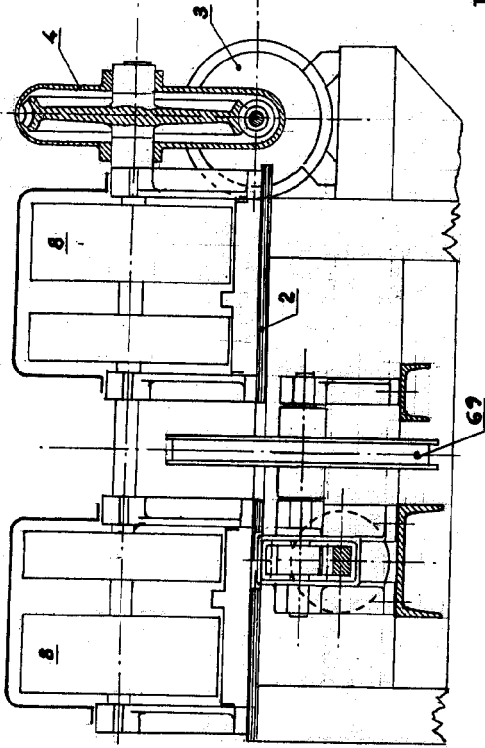


FIG XVIII

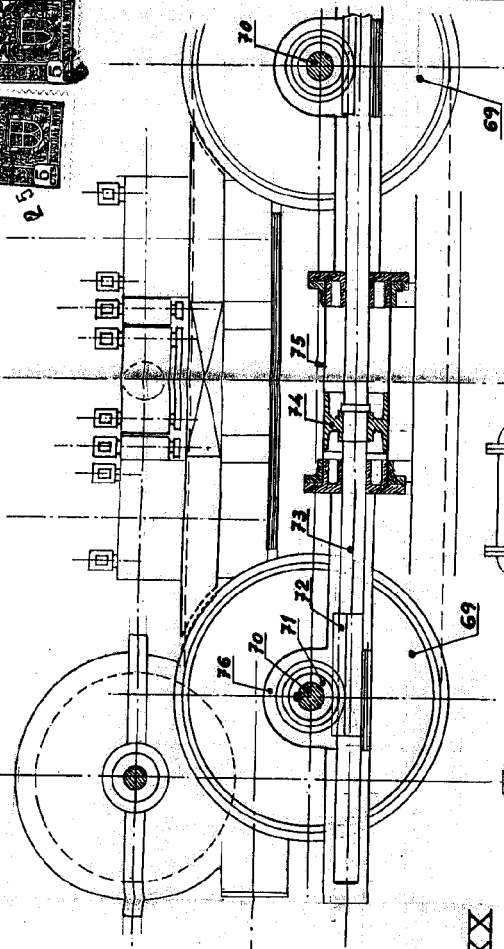


FIG XIX

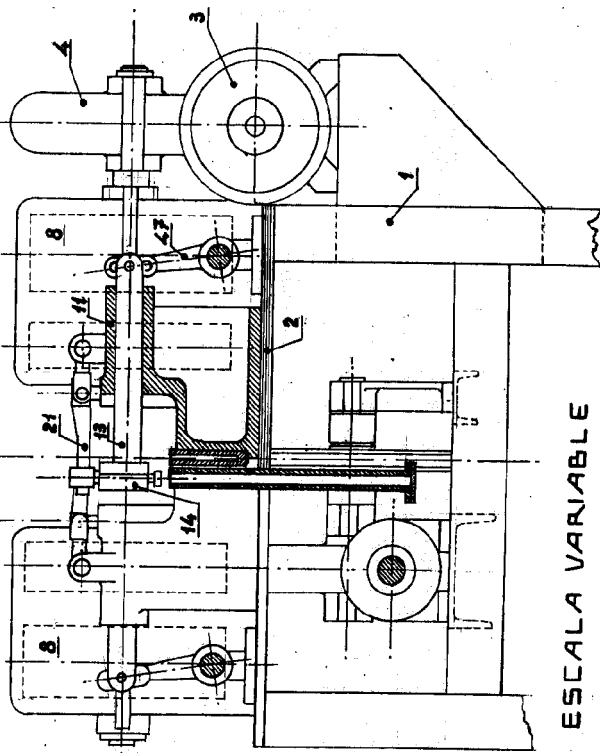
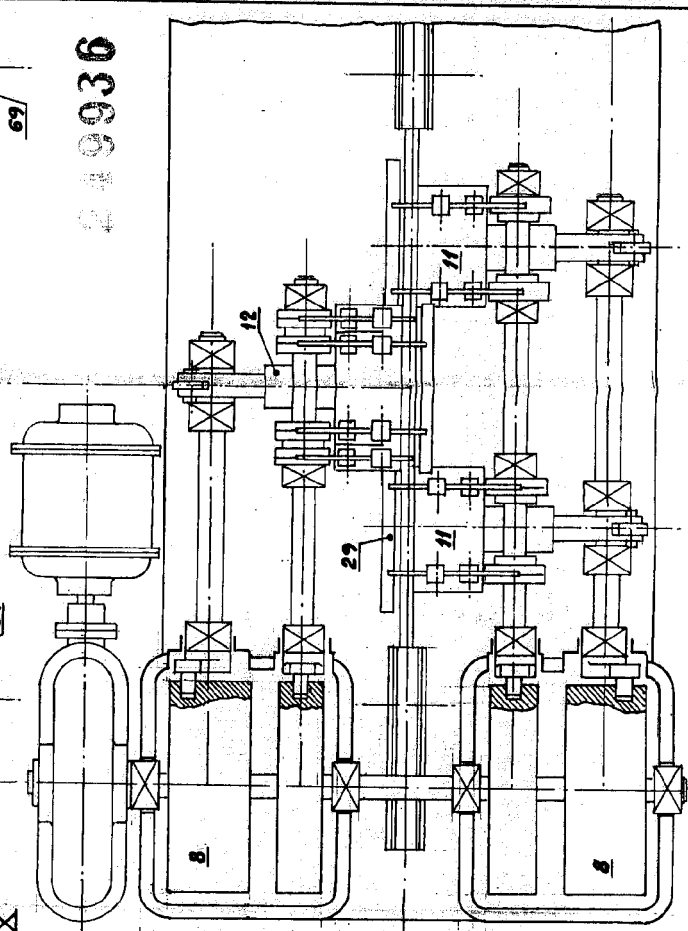


FIG XX



249936

ESCALA VARIABLE
BARCELONA 25 MAYO 1959.

FIG XXIIA M

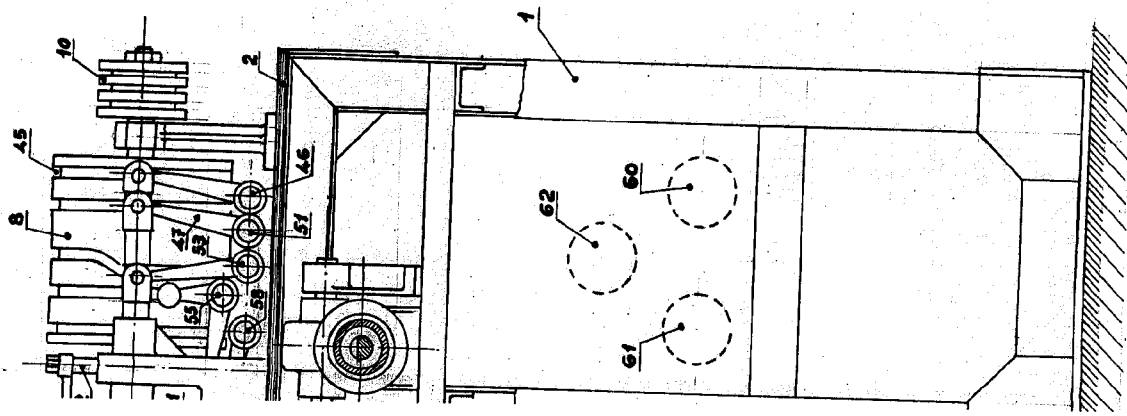
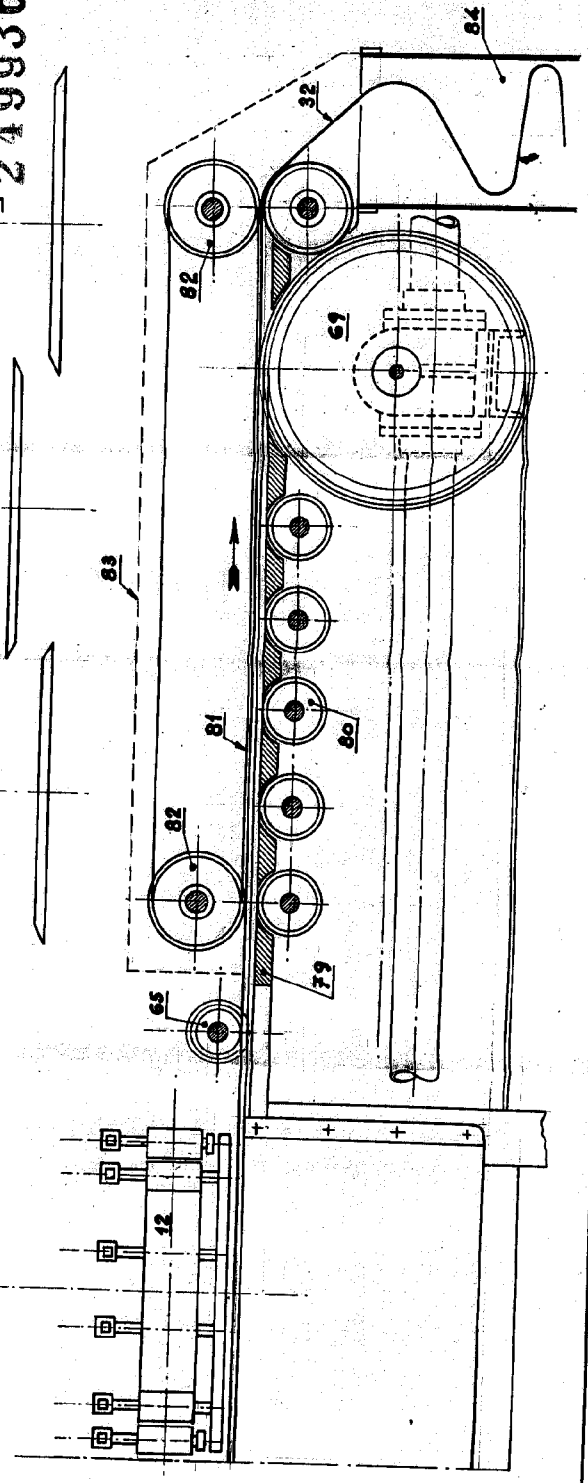


FIG XXII B



249936

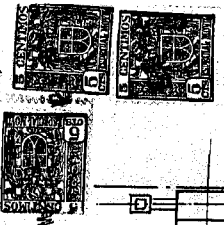


FIG XXI

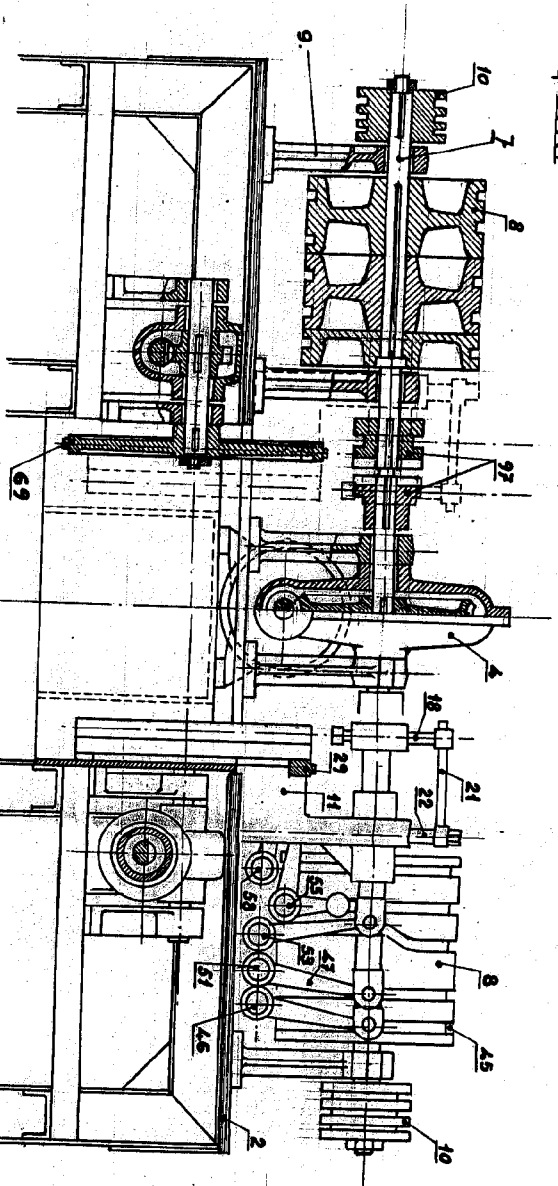
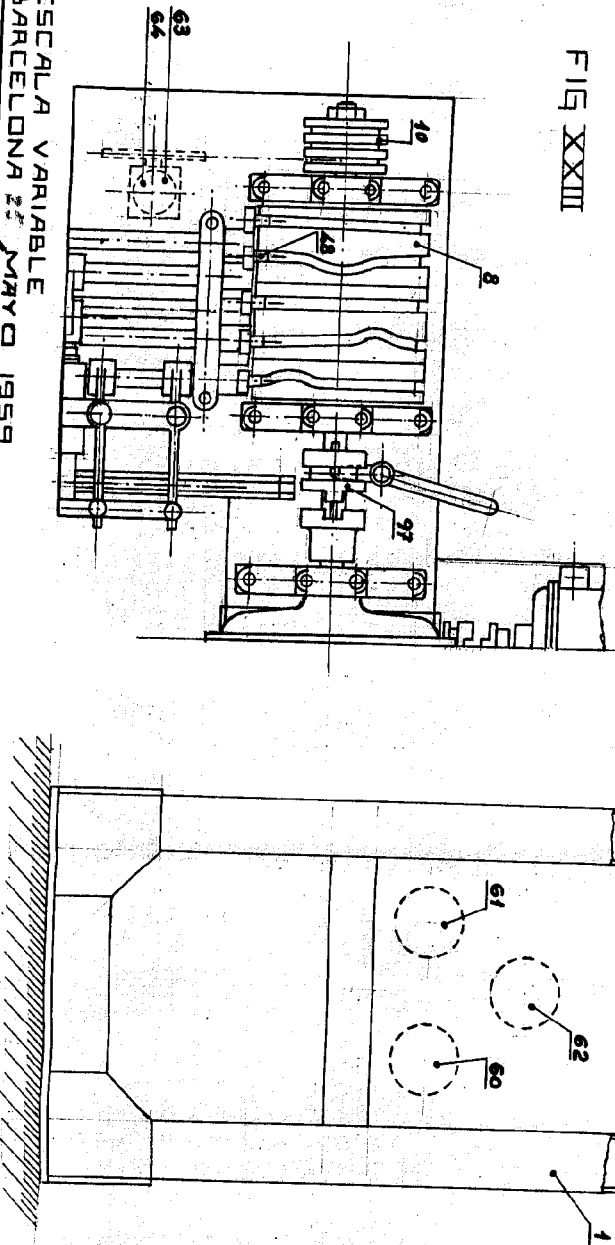


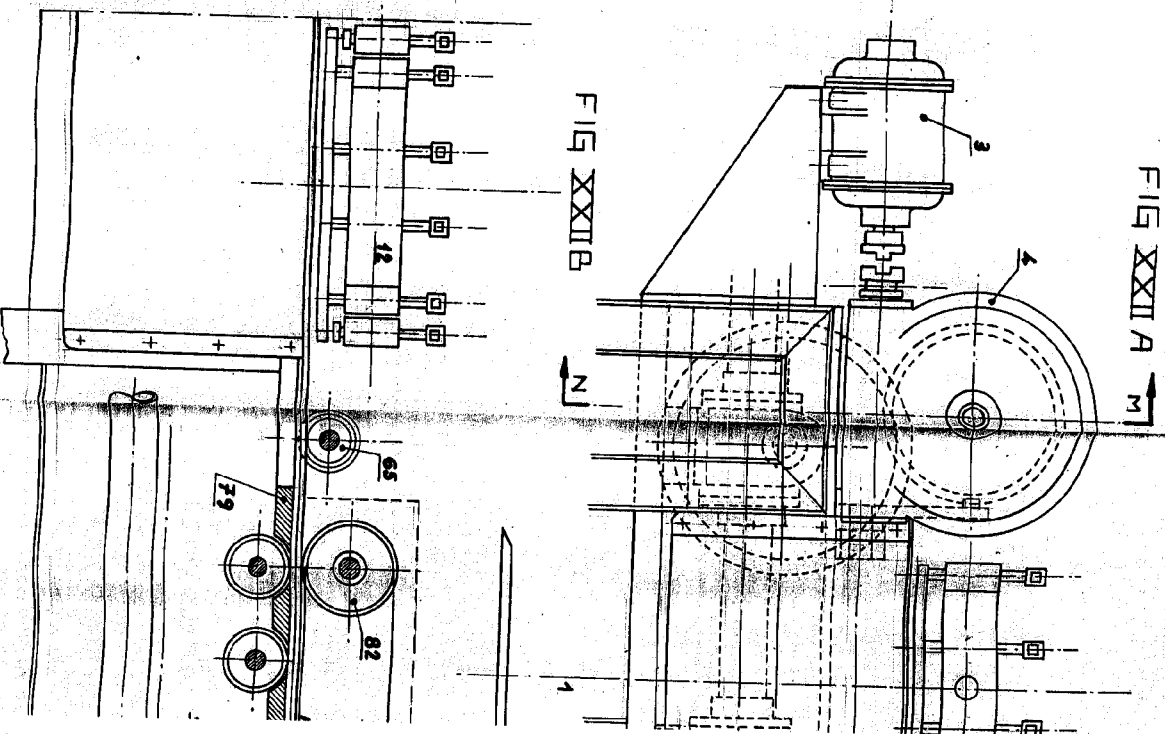
FIG XXIII



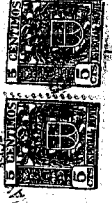
ESCALA VARIABLE
BARCELONA 27 MAYO 1959

FIG XXII A

FIG XXII B



A



2 49936

FIG XXV

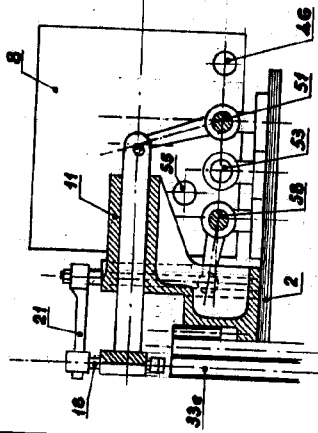


FIG XXIX

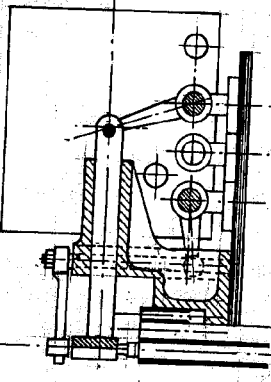


FIG XXXIII

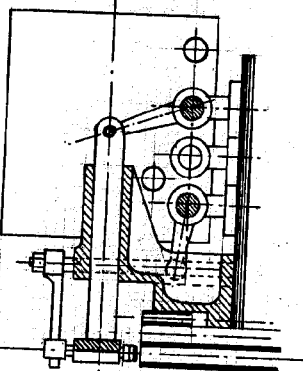


FIG XXVI

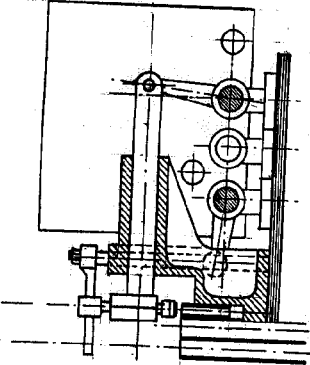


FIG XXX

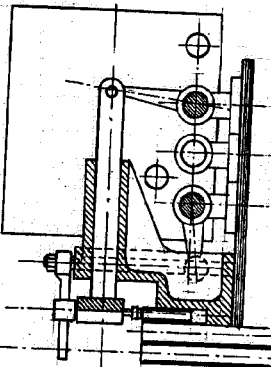


FIG XXXIV

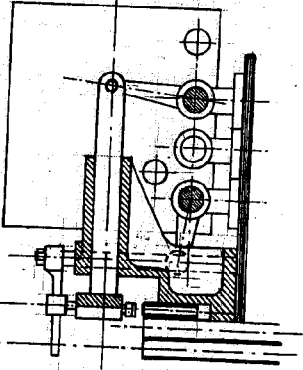


FIG XXXVII

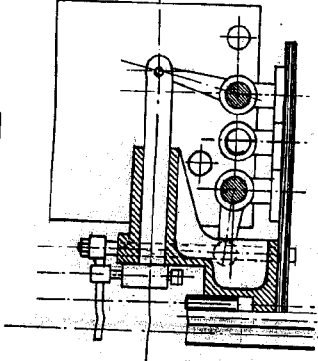


FIG XXXI

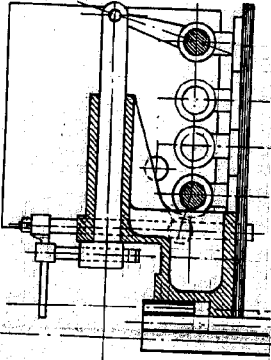


FIG XXXV

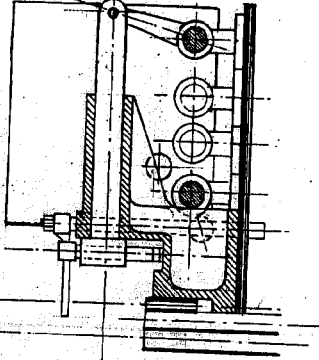


FIG XXXVIII

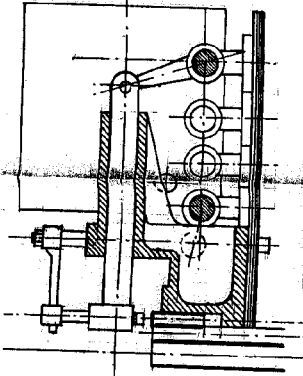


FIG XXXII

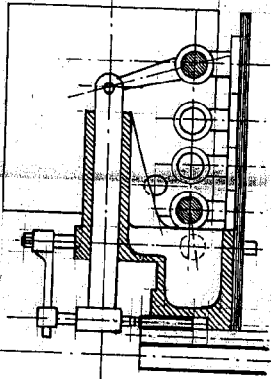


FIG XXXVI

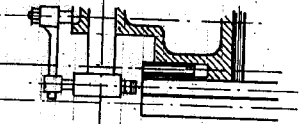


FIG XXXVII

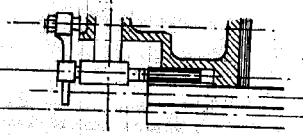
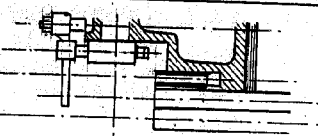


FIG XXXVIII



ESCALA VARIABLE

BARCELONA 25 MAYO 1959.

2

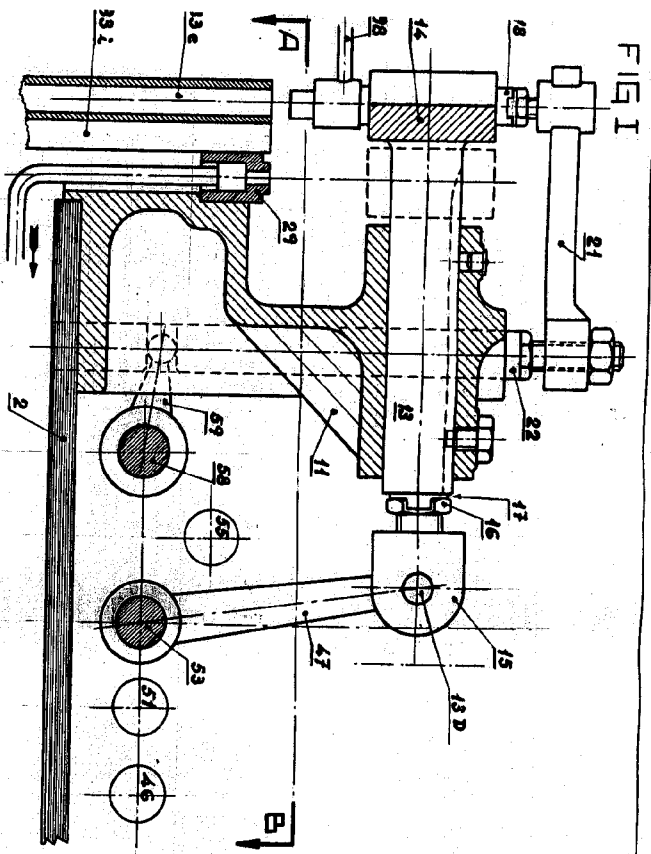


FIG I

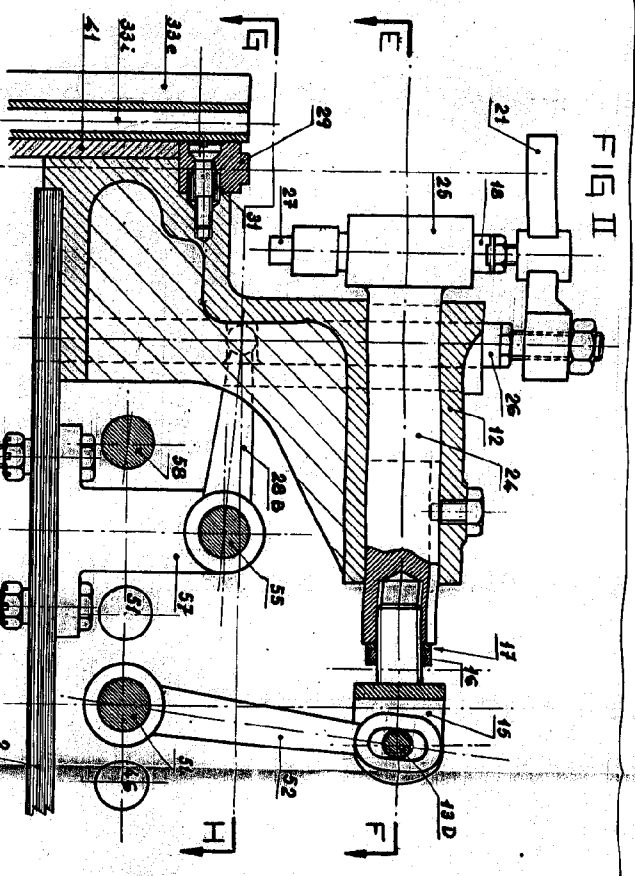


FIG II

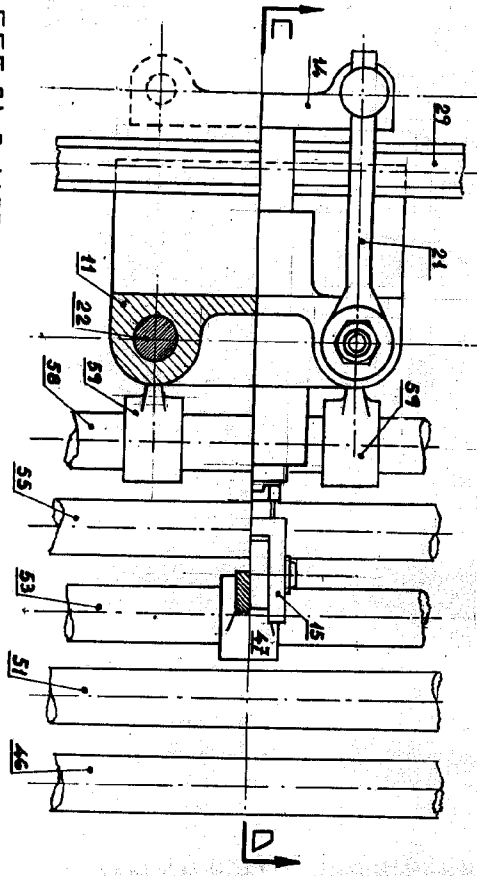


FIG IV

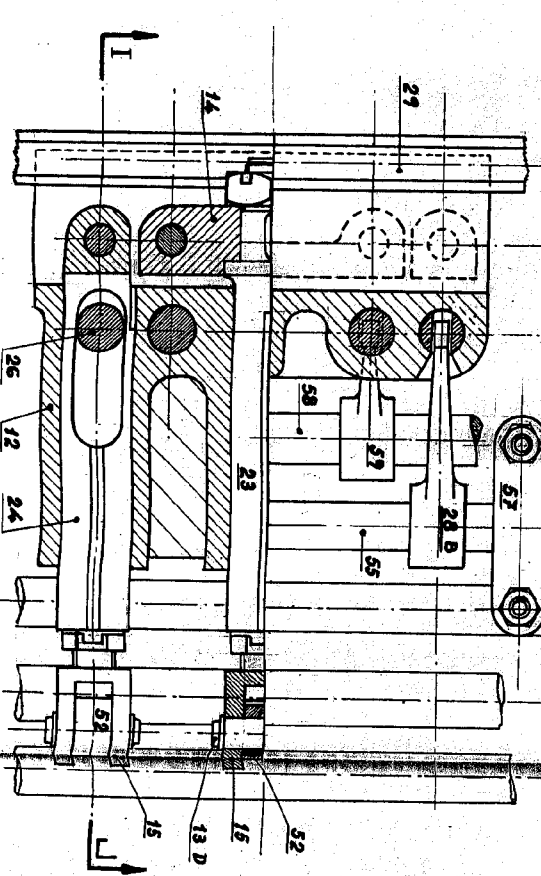


FIG V

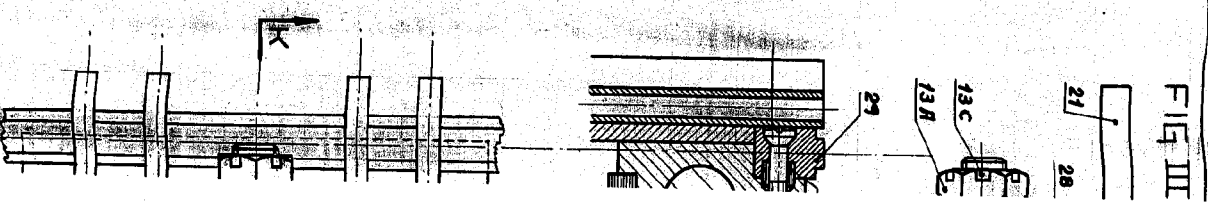


FIG III

ESCALA VARIABLE

249936

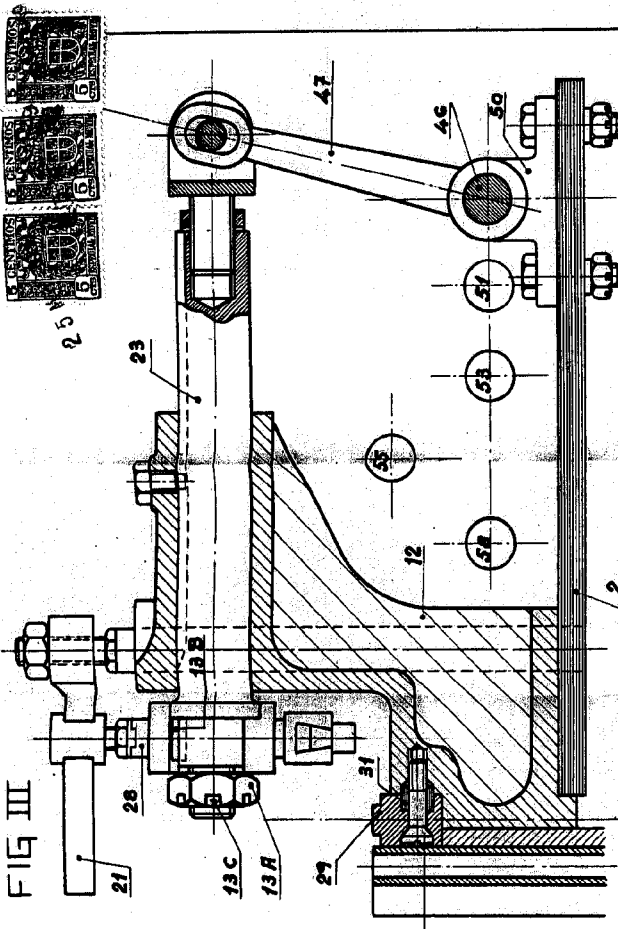


FIG III

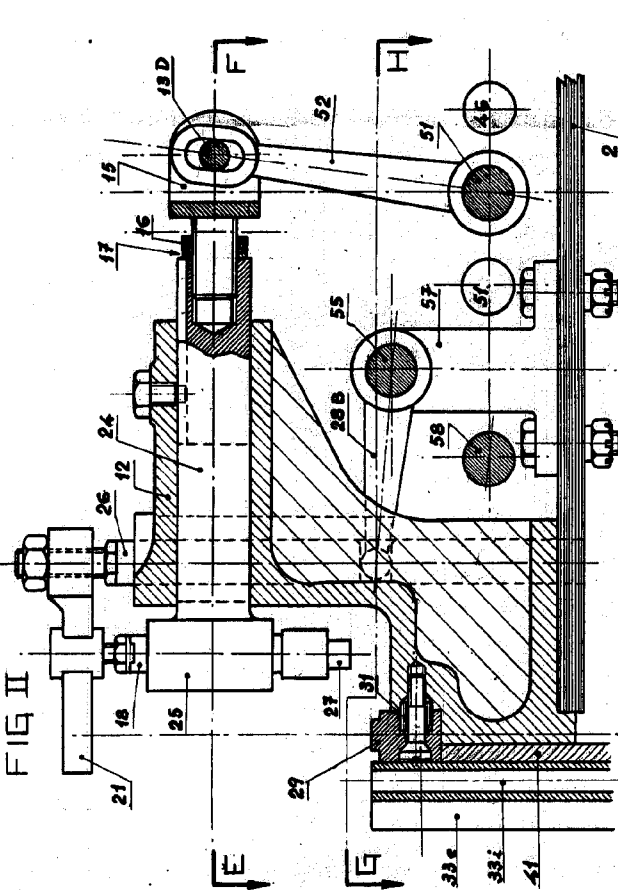


FIG II

FIG V

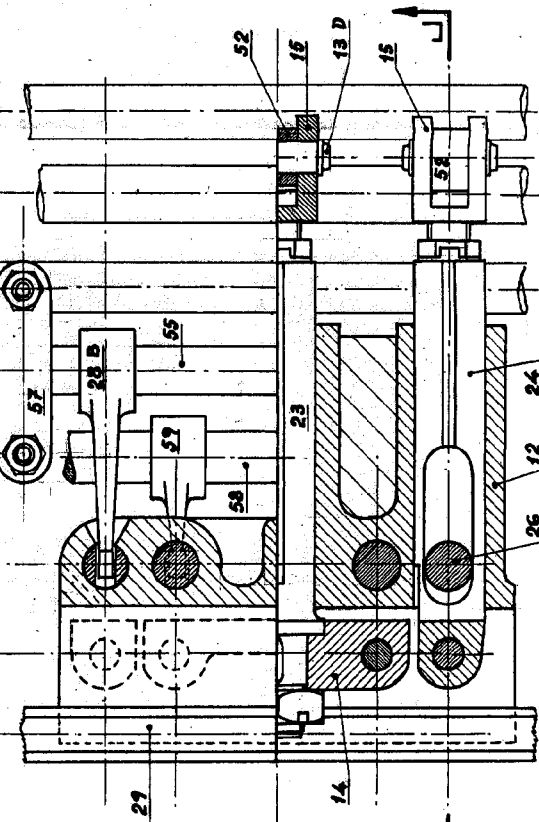


FIG V

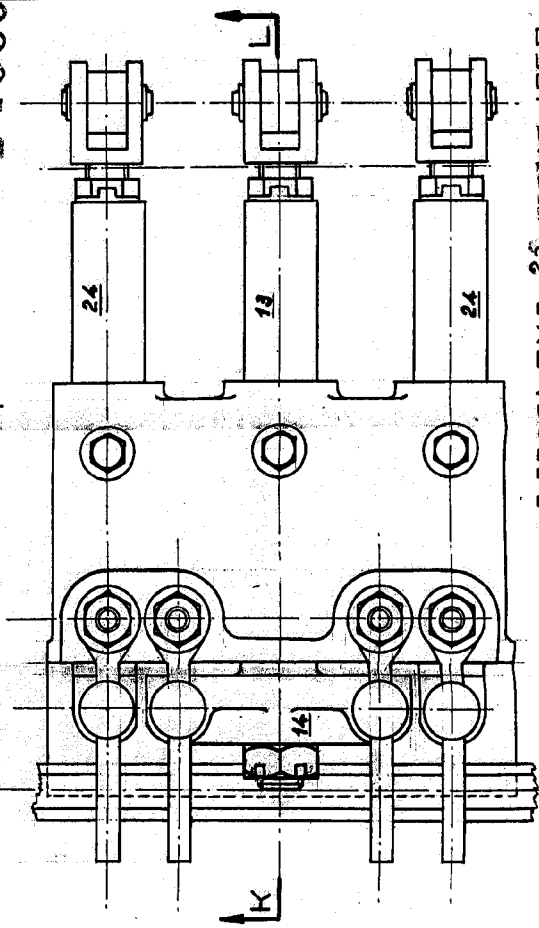


FIG VI

BARCELONA 25 MAYO 1959.

[Handwritten signature]