

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

a favor de

Dn. José M. Esteve Botey, domiciliado en Barcelona.

5

por:

«Perfeccionamiento en máquinas de teñir, de
denominadas «Jiggers», aplicadas a la industria textil, de
funcionamiento completamente mecánico y automático».

-o00o-

10



M e m o r i a d e s c r i p t i v a

El objeto de esta patente de invención es
la novedad y utilidad práctica obtenidas con los perfeccio
namientos que se introducen en las máquinas de teñir teji
dos de algodón, media lana, media seda y seda de calidad
15 inferior, denominadas industrialmente «Jiggers», de funcio
namiento y movimientos completamente mecánicos y autómati
cos, lo que permite que un mismo obrero pueda atender va
rias máquinas a la vez.

Existen máquinas «Jiggers» en la industria
20 textil-tintorería que compuestas de cubeta, dos cilindros
arrolladores y varios cilindros pasadores, éstos últimos
sumergidos en el líquido tintoreo, cuya transmisión movida
por correa, embragues y engranes, exigen dos obreros que



continuamente atiendan el servicio de una sola máquina ya
25 que su funcionamiento depende siempre de su labor manual.
El paso de los tejidos de un cilindro a otro obliga a cam-
bios de sentido de rotación que realiza el obrero manual-
mente, operación tantas veces a repetir como cantidad de
pasadas convenga dar a la tela, para que su impregnación
30 sea la adecuada. El cambio de sentido de rotación es pro-
ducido por embragues o engranes dejando siempre motriz el
cilindro enrollador y conducido su gemelo. Esta disposi-
ción muy antigua, da a la tela velocidades distintas según
los diámetros que se van obteniendo al plegarse dicha tela
35 en el cilindro motriz y desplegarse en el cilindro conduci-
do. El resultado es una desigual impregnación que solo se
remedia dándole al tejido mas pasadas que las necesarias,
obligando por tanto, la atención constante del obrero. Al
mismo tiempo, esta clase de máquinas sin automaticidad de
40 ninguna especie obliga al obrero guiar y conducir la tela
con sus manos para que no se arrugue al plegado ya que es-
tán exentas de dispositivos ensanchadores que permitan te-
ner tensada transversalmente, dicha tela.

Vemos pues que en las máquinas existentes no
45 se obtiene una velocidad constante de los tejidos, mientras
sufren su impregnación; que el cambio de sentido de rotación
de los cilindros en cada pasada depende exclusivamente del
obrero que manipula los embragues; que el tejido se arruga
facilmente sinó se le guía con las manos al ser enrollado;
50 que la máquina no se para sinó se acude al disparo o embra-
gue y que son necesarios dos obreros por máquina para su ma-
nipulación.

Ninguna de las máquinas existentes tienen los

dispositivos mecánicos, de automaticidad suficiente, objeto de esta patente que dé al tejido una velocidad constante y obtengan automáticamente la reversibilidad de rotación. Tampoco existen máquinas que tengan la autonomía completamente mecánica que permitan fijar de antemano el número de pasadas y que desconecte el motor directamente acoplado a la máquina. Además tampoco poseen dispositivo que tense transversalmente la tela tejida, para evitar las arrugas.



Estas novedades que permiten rapidez de manobra, mayor rendimiento, perfección y ahorro de mano de obra, ya que un solo obrero puede conducir varias máquinas a la vez, son los perfeccionamientos objeto de esta patente de invención.

Descripción de la máquina.- Con objeto de aplicar los perfeccionamientos expuestos, se describe a continuación la máquina perfeccionada que construida en forma y dimensiones apropiadas forma parte del conjunto de esta patente.

La hoja de dibujos representa a escala 1/10 y variable, el proyecto de la máquina objeto de los perfeccionamientos de esta patente de invención y está compuesta de dos montantes -1-, unidos mediante las planchas -2-. Una cubeta -3+, en cuyo interior se colocan los cilindros pasadores o guías -4-, del tejido y donde se le echa el líquido impregnador o tintoreo.

Los cilindros -5-, plegadores del tejido, funcionan en los dos sentidos de rotación. Los frenos -6-, de tensión longitudinal/ del tejido, llevan ruedas con trinquetes libres -7-, formando cuerpo con el freno -6- y los cilindros -5+.

Un diferencial -8- permite obtener las velocidades constantes del paso de telas.

En los extremos de los cilindros plegadores -5-, existen unas reducciones de doble vis-sin-fin y ruedas acopladas -9- y -10-, que reducen las velocidades para que mediante las bielas -11-, empujen en un sentido o en otro el embrague a dientes -12-, conectando las ruedas -13-, que giran constantemente en sentido contrario y permiten que todo el conjunto del mecanismo sea reversible.

La fuerza motriz es obtenida de un motor eléctrico -14-, conectado con correas trapezoidales o directamente a un reductor de velocidad -15-, que da movimiento a la rueda -16-, y esta a las ruedas -13-, montadas locas sobre el eje -17-. En el extremo de dicho eje -17-, está conectada la rueda -18-, que da movimiento a otra -19-, cuyo eje tiene fija la rueda -20-, que mueve a la -21-, dando movimiento al diferencial.



Unida a la caja envolvente de los mecanismos -22-, tiene colocado un volante de maniobra -23-, con movimiento longitudinal y rotativo, cuyo eje central guía un mecanismo de trinquete -24-, movido por las palancas -25- y -26-, dándole traslación pendular.

El volante -23- lleva colocado y descentrado un pitón -26 A-, que encaja con los agujeros de la rueda de trinquete -24-. Los otros dos volantes de maniobra -27- y -28-, también con movimiento longitudinal y rotativo y sus pitones descentrados -29-, obedecen su posición a la del engrane interior -30-, con respecto al del eje -31-. El pitón -26 A-, correspondiente al volante -23-, en su movimiento giratorio, arrastra una palanca -32-, que en su desplazamiento

to toca el interruptor de botón -33-, y desconecta la corriente, paralizando el motor eléctrico. La palanca -34-, sirve para la puesta en marcha del motor -14-.

Funcionamiento de la máquina.- Enrolladas en un plegador las piezas de tejido unidas y cosidas por sus extremos, se coloca en las guías de los soportes -35-, para enrollarlas al cilindro -5- de la máquina. Mediante la palanca -34-, que sobresale de la caja envolvente -22-, se conecta el motor eléctrico y este pone en movimiento los engranes de la caja reductora -15-, -16- y -13-, estos últimos giran locos sobre el eje -17-. Al embragar hacia la derecha o izquierda hace que dicho eje -17-, sea motriz y reversible; en su extremo tiene conectada la rueda -18-, que mueve a las -19- y -20-, y esta última a la rueda -21-, unida directamente al diferencial dándole giro y arrastre al eje del cilindro plegador -5-, a las ruedas de cadena -37- y -38- y por lo tanto al otro cilindro gemelo -5-.

El conjunto reductor de vis-sin-fin y ruedas -9- y -10-, acoplados a los extremos de los cilindros plegadores -5-, permiten el giro a las bielas -11-, que disparan las palancas contrapesadas -25- y -26-, del embrague con dientes -12-, permitiendo así la conexión a los engranajes -13-, que producen la reversibilidad automática de la máquina.

Según la longitud de las piezas de tejido que han de pasar por el líquido tintoreo y el número de pasadas que se deseen obtener, deben intervenir los volantes de manobra -23-, -27- y -28-, exteriores a la envolvente -22-, cuya graduación corresponde al número de reversibilidades a dar al tejido, dentro de la cuba y líquido tintoreo.



v La graduación de los volantes de maniobra -
145 -23-, -27- y -28-, corresponden a las posiciones de los pi-
tones -26 A- del trinquete y -29-, del del engranaje inte-
rior -30- y eje -31-. Por lo tanto para poner en marcha la
máquina y graduar el n.º, de veces o pasadas que el tejido
debe sufrir enrollándose y desenrollándose en los cilindros
150 plegadores, pasando por la cuba de tinte, invirtiendo el sen-
tido de rotación, sólo debe conectarse el motor eléctrico
mediante la palanca -34-, y colocar los volantes de manio-
bra en tal posición que la graduación corresponda al número
de pasadas a obtener, despues de lo cual, la máquina no ne-
155 cesita ninguna atención ya que todo su funcionamiento es au-
tomático, entrando en movimiento la palanca -32-, que desco-
necta el motor y para la máquina. Cada vez que el tejido
cambia el sentido de su movimiento, la tela se presenta de-
lante de los cilindros plegadores completamente ensanchada
160 transversalmente, obedeciendo a unas barras curvadas -39-,
que obligan lisar y tensar la tela. Esta tensión es obteni-
da mediante los frenos -6-, que actúan sobre los trinquetes
-7-, en el momento que quedan libres a causa del cambio de
sentido.



165

N O T A

Se reivindica como objeto de esta **PATENTE DE INVENCIÓN**, por espacio de los veinte años marcados por la ley, la exclusiva de explotación en España de:

1. Perfeccionamientos en máquinas de teñir, deno-
160 minadas "Jiggers", aplicadas a la industria textil, de fun-
cionamiento completamente mecánico y automático, que esencial

mente se caracterizan por la existencia de dispositivos mecánicos, de automaticidad suficiente, que dan al tejido una velocidad constante y una reversibilidad de rotación automática, siendo posible fijar de antemano el número de pasadas, así como tensar transversalmente la tela, y desconectar, en momento oportuno, el motor eléctrico acoplado directamente a la máquina, todo ello sin intervención de aparatos eléctricos (excepto el motor).

180 2. Perfeccionamientos en máquinas de teñir, denominadas "Jiggers", aplicadas a la industria textil, objeto de la reivindicación 1, que esencialmente se caracterizan por la existencia de unos volantes de maniobra (23, 27 y 28) que permiten graduar a voluntad el número de pasadas o reversibilidades del tejido por el interior de la cuba y líquido tintóreo.

190 3. Perfeccionamientos en máquinas de teñir, denominadas "Jirgers", aplicadas a la industria textil, objeto de las reivindicaciones 1 y 2, que esencialmente se caracterizan en que el paro automático del motor eléctrico - (14) se gradua a voluntad mediante un volante de maniobra (23) que lleva descentrado un pitón (26A) que engrana con los agujeros de una rueda de trinquete (24), en coincidencia con el número de pasadas.



195 4. Perfeccionamientos en máquinas de teñir, denominadas "Jiggers", aplicadas a la industria textil, objeto de las reivindicaciones 1 a 3, que esencialmente se caracterizan en que la distancia del tope a las bielas que originan o dan lugar al disparo de reversibilidad, se gradua mediante vis-sin-fines y ruedas reductoras de velocidad (9, 200 10) colocados en los ejes de los cilindros plegadores, y pi-

tones que aseguran el engrane de los ejes de los volantes de maniobra.

205 5. Perfeccionamientos en máquinas de teñir, denominadas "Jiggers", aplicadas a la industria textil, objeto de las reivindicaciones 1 a 4, que esencialmente se caracterizan por la existencia de un diferencial (8) que permite el arrastre, a velocidad constante, de los cilindros plegadores (5) aunque la tela enrollada engendre dis
210 tintos diámetros.

6. Perfeccionamientos en máquinas de teñir, denominadas "Jiggers", aplicadas a la industria textil, objeto de las reivindicaciones 1 a 5, que esencialmente se caracterizan en que todos los mecanismos quedan en el interior de una caja desmontable, de cual caja tan sólo sobresalen los mandos de maniobra.
215

7. "Perfeccionamientos en máquinas de teñir, denominadas "Jiggers", aplicadas a la industria textil, de funcionamiento completamente mecánico y automático".
220

Barcelona, 11 de abril de 1945.

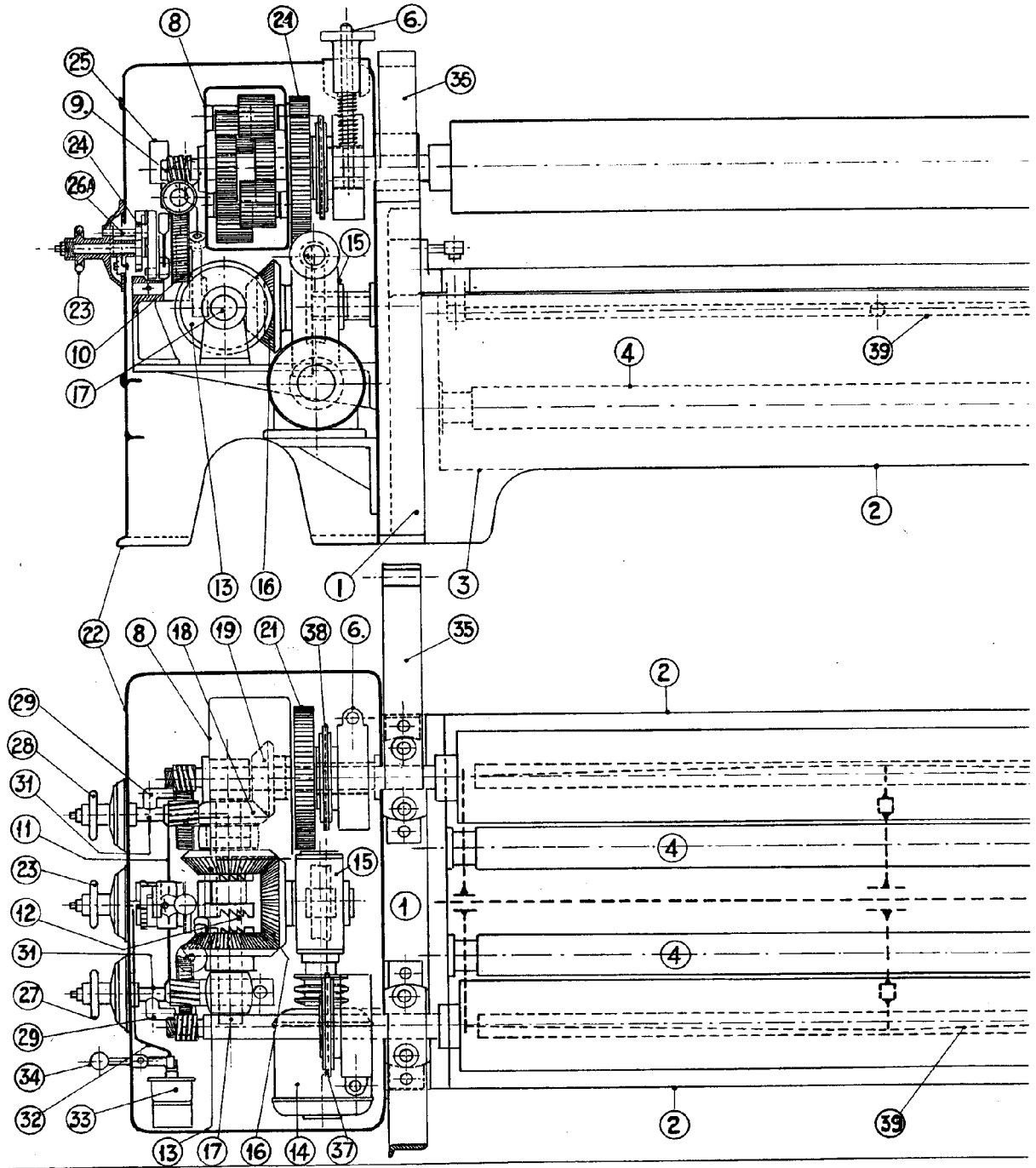
P.P.



1/3

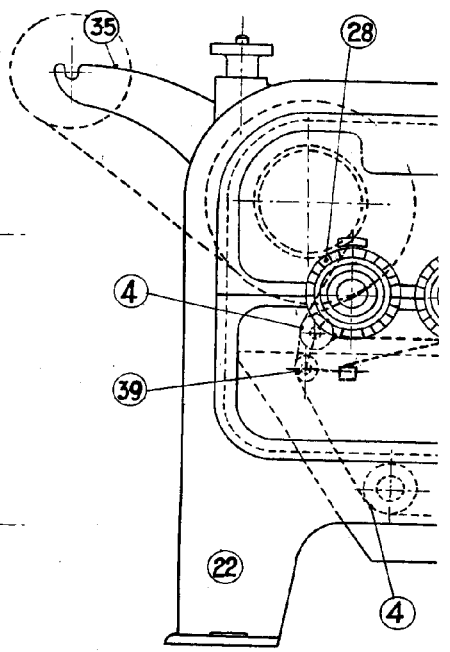
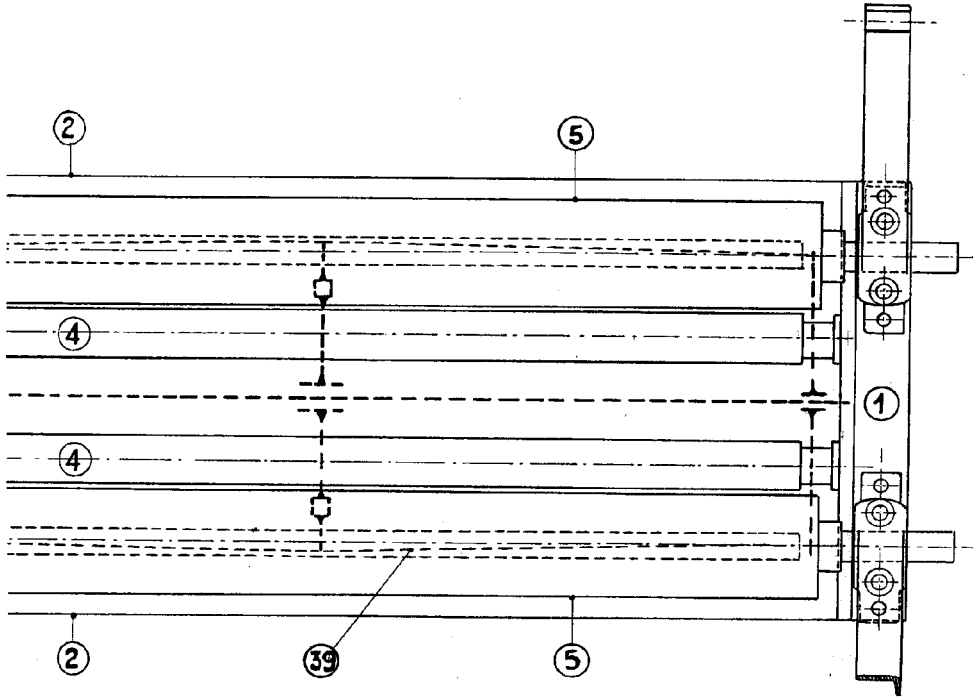
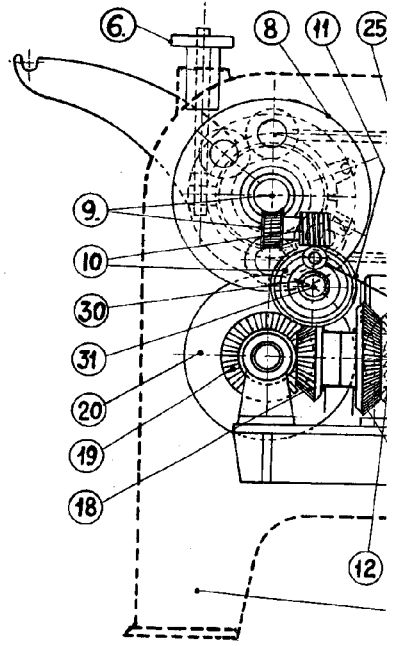
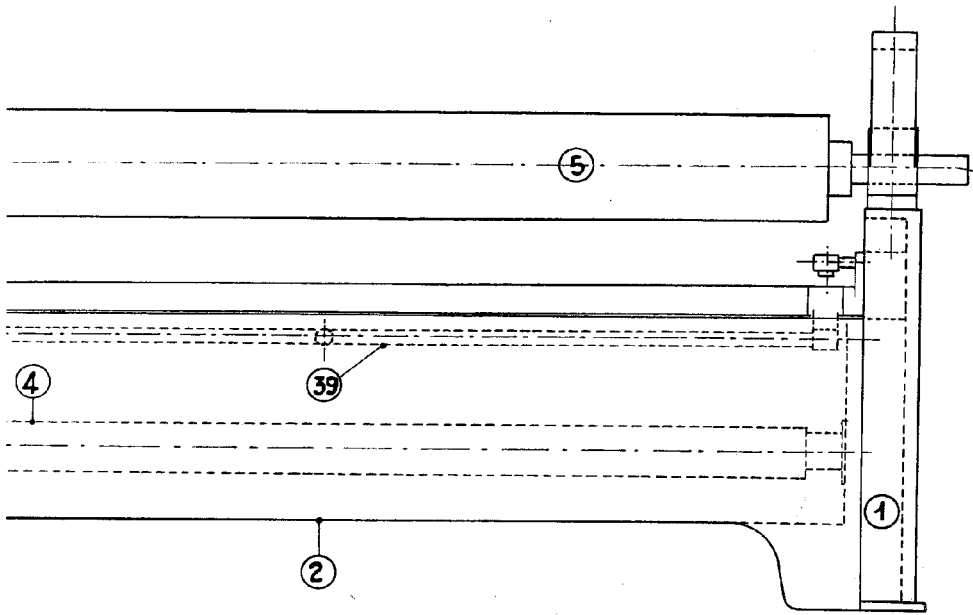
169024

024
D. José M^a Esteve Botey



2/3

16982

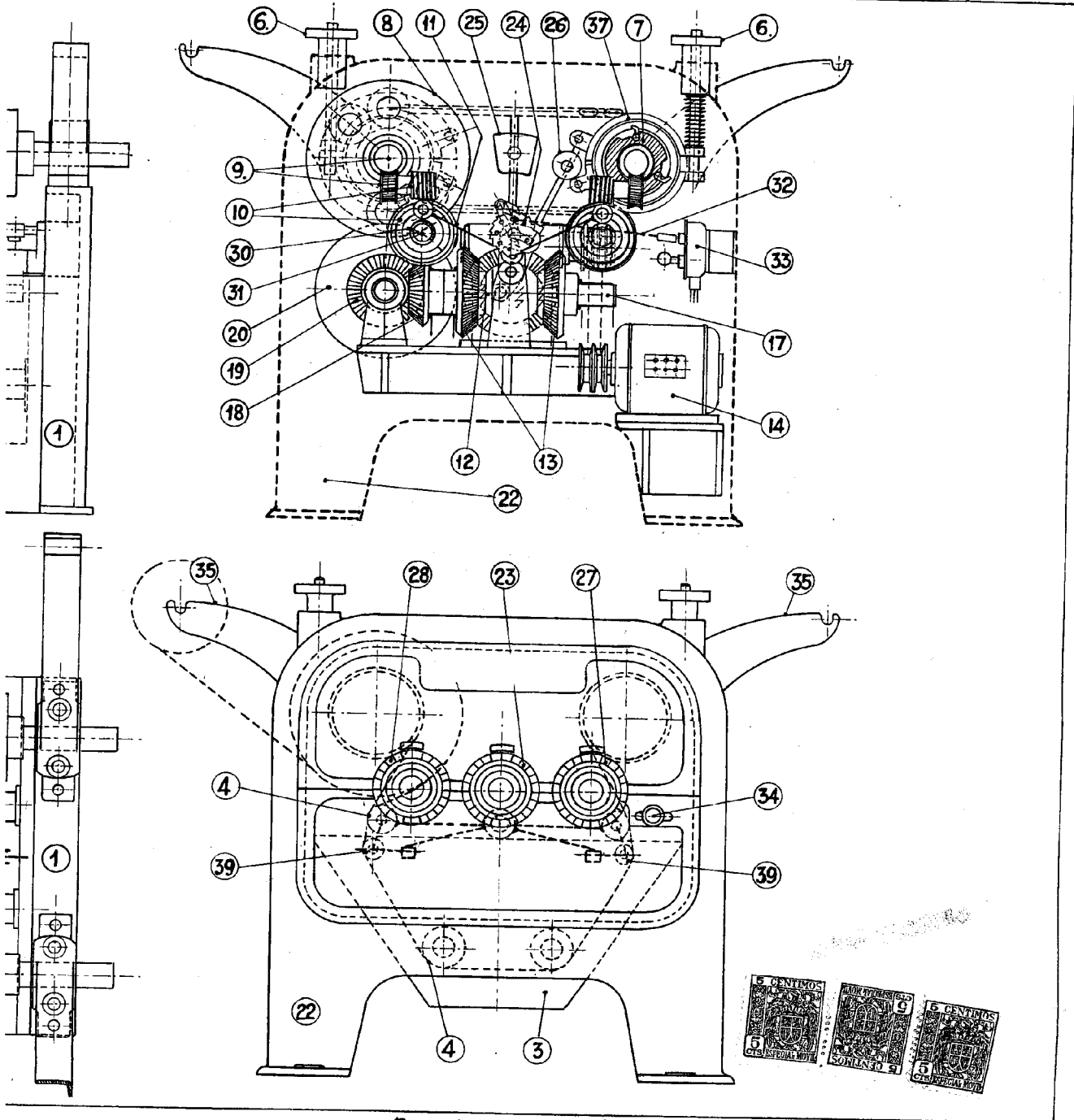


Banslow
P.P. =

3/2

169024

1 Hoja.



Barcelona, 11 de febrero de 1945.
D. P. J. T. P.