

183989

183989

183989



1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

---

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Benedicto MARTINEZ ANGULO, de nacionalidad española, residente en Baracaldo (Vizcaya), calle de García Morato número 14, -----

p o r

" MAQUINA DOBLE PARA LA FABRICACION DE CLAVOS "

---

Sabido es que para la industria tiene la máxima importancia las características de la maquinaria y utillaje, ya que de ellos dependen los tres factores que le son esenciales: - calidad del producto obtenido, tiempo de fabricación y coste.

5 Una de las industrias que precisan tener más en cuenta estos factores es la de fabricación de clavazón ya que es necesario una producción abundante en un tiempo reducido y con un mínimo de consumo de energía, pues de no ser así los clavos -  
10 resultarian a precios sumamente elevados, carestia que repercutiría en casi todas las demás industrias que, en mayor o menor cantidad los utilizan.



1948

15 Para lograrlo se ha ideado y ejecutado la doble máquina para la fabricación de clavos aunque se refiere la presente Memoria y de la que se reproduce un ejemplo de ejecución en los dibujos adjuntos, con referencia de los cuales se hace la correspondiente descripción.

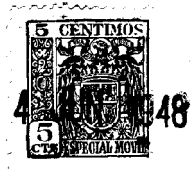
20 Consta esencialmente de una bancada -Fig. 6ª- de fundición, perfiles laminados u otro material apropiado, sobre la cual se disponen las diferentes piezas.

25 El alambre va enrollado en un carrete o tambor de madera (A) -Fig. 8ª- desde el cual se abastece a los mazos percusor -Fig. 1ª- y cortador -Fig. 2ª- @ los que suministra la fuerza un motor eléctrico de 3 HP con dos ejes externos, a los que van acoplados dos poleas reductoras (C) -Fig. 8ª- que ponen en movimiento un cigüeñal -Fig. 6ª- destinado a dar a los mazos el movimiento de vaivén, mediante las bielas (B) -Fig. 1ª- y está provisto a ambos lados de dos volantes -Fig. 6ª- que acumulan la energía suficiente para la formación de la cabeza del clavo, durante el retroceso de los mazos, haciendo que el trabajo del motor sea constante y regular, evitando que reciba sacudidas y sobrecargas.

30 Tanto el mazo percusor como el cortador ruedan sobre una corredera (B) -Fig. 8ª- y el primero, que suministra parte de la energía consumida en la formación de la cabeza, regula su fuerza mediante el resorte (A) -Fig. 1ª- que, según su expansión, dará mayor o menor velocidad al movimiento.

35 El resorte (C) -Fig. 1ª- ayuda al esfuerzo de choque, en el punto en que se halla la tuerca (D) -Fig. 1ª- cambiable, aprovechando la energía de repulsión, cuando se encuentra con el mazo cortador, siendo ambos mazos dobles y con iguales funciones cada par.

40 El mazo cortador es empleado, además, para cortar el clavo, sacar la punta y arrastrar el material, para lo cual se sirve de las tenazas (A, B y C) y de la guía interior (D) -Fig. 2ª-



que dependerá del tipo de clavo que se construya,

45

Las tenazas (A) -Figs. 2ª y 3ª- son dos piezas montadas sobre el mazo cortador formando tenaza, para impedir el retroceso del alambre durante el choque y arrastrarle, después de pasar por el enderezador -Fig. 8ª-, hasta el lugar de choque para la formación de la cabeza, según movimientos indicados en la Fig. 3ª.

50

Las tenazas (B) -Figs. 2ª y 6ª-, idénticas a las anteriores, están destinadas a efectuar el corte del alambre y la formación de la punta, simultáneamente, mediante unas cuchillas -Fig. 4ª-.

Y las tenazas (C) -Figs. 2ª y 5ª- son auxiliares para el arrastre del material.

55

Una vez terminados los clavos pasan al tambor de pulimento (D) -Fig. 8ª-, instalado en la parte posterior de la máquina, que los voltea a tal fin.

Como puede apreciarse de la descripción que antecede por cualquier experto en la materia, esta máquina reúne las siguientes ventajas sobre las conocidas.

60

1ª.- Tiene doble producción, por serlo las piezas que la forman, sin aumento de la energía necesaria.

2ª.- Por su sencillez y robustez resulta más económica.

3ª.- Menor gasto de producción, por no requerir más energía que una máquina ordinaria.

65

4ª.- Aprovecha íntegro el ataque del motor, por formarse la cabeza y la punta del clavo en distintos periodos.

5ª.- La punta del clavo se forma por corte rodado, asegurando la vida de las cuchillas.

70

6ª.- Facilidad para desmontarla, por la sencillez de su mecanismo.

7ª.- Absorción constante de la energía, según se forma el clavo, ya que la formación de la cabeza se hace en primer lugar por el golpe de los mazos, aprovechando la energía de los volantes y en segundo lugar por estampación, utilizando directamente la

75

183989



1948

183989

fuerza del motor.

En el ejemplo descrito la velocidad de producción puede ser calculada entre 10 y 4 clavos por segundo, según el tipo fabricado, con un motor de 3 HP, de los que medio HP, se consume en los rodamientos.

El ejemplo descrito puede sufrir alteraciones en materia, forma y dimensiones, así como en detalles de construcción, sin que por ello se modifiquen sus esenciales características de trabajo por piezas gemelas y sencillas de funcionamiento.

N O T A

EN RESUMEN: La presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª:- MAQUINA DOBLE PARA LA FABRICACION DE CLAVOS, que se caracteriza porque montado sobre una bancada adecuada, va un motor eléctrico que hace girar un cigüeñal, que por intermedio de bielas pone en movimiento dos mazos percusores gemelos y dos cortadores, asimismo gemelos, que al chocar entre sí, por un movimiento de vaivén, forman la cabeza del clavo, sobre el alambre, que enrollado sobre tambores y tras pasar por los correspondientes enderezadores, es arrastrado por unas tenazas, montadas sobre los mazos cortadores, que disponen de otras tenazas para el arrastre del alambre a su posición de trabajo, de unas tenazas para el corte y formación de la punta, pasando después a un tambor que volteando los clavos los pulimenta.

2ª:- MAQUINA DOBLE PARA LA FABRICACION DE CLAVOS, según reivindicación 1ª, caracterizada además porque los extremos del cigüeñal llevan sendos volantes que acumulando la energía, regulan el movimiento de la máquina en sus diversas fases de trabajo y evitan al motor sacudidas bruscas de energía.

3ª:- MAQUINA DOBLE PARA LA FABRICACION DE CLAVOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizada además porque los mazos

80  
183989

85

90

95

100

105

183989



1948

110

percusores, tienen regulada su fuerza de choque mediante unos resortes, que según su mayor o menor expansión les darán más o menos velocidad y se ayudan además por otros resortes que les proporcionan su fuerza de repulsión y el punto de choque está constituido en cada uno por una tuerca cambiabile.

115

4º:- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, -----

P O R

" MAQUINA DOBLE PARA LA FABRICACION DE CLAVOS "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

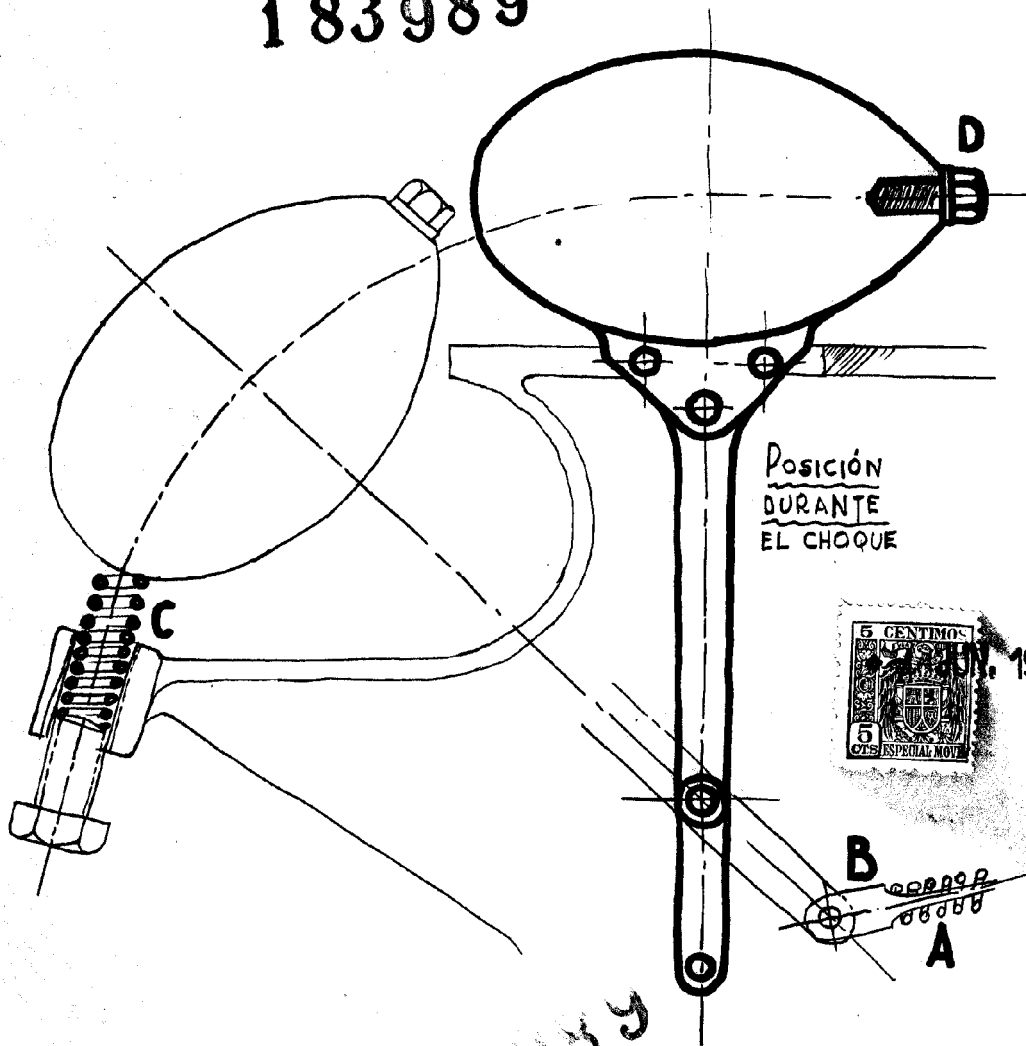
Madrid, 4 de Junio de 1.948.

P. A.,  
PEDRO FELIU MARA  
P. R.

183989

DIBUJO Nº 1

183989



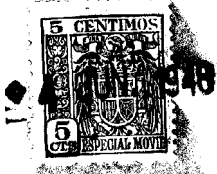
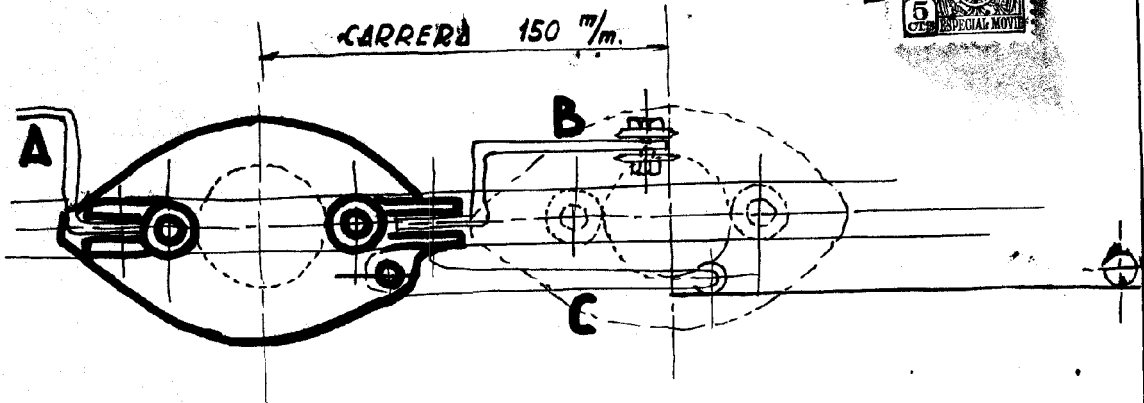
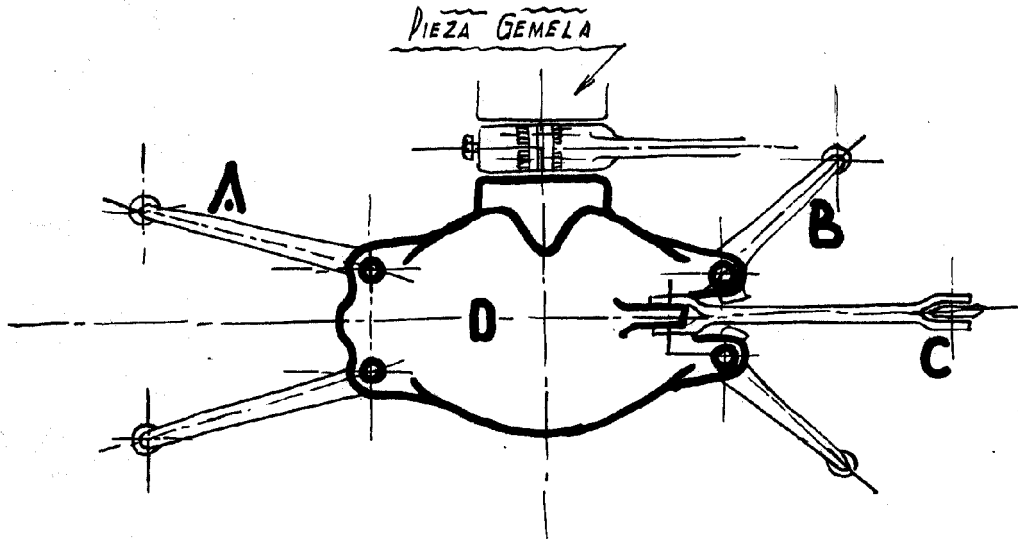
Mazo Percusor

ESCALA = 1:25

ESTA MISMA PIEZA CON ESCALAS 2.75 y 3  
CORRESPONDEN A LOS OTROS TIPOS DE MAQUINA  
(Lo mismo en todas las piezas)

Madrid, 4 de Junio de 1948.  
P. A.,  
PEDRO FELIU MORA  
P. P.

183989



- MAZO PERCUSOR. -  
- CORTANTE

Madrid, 4 Junio 1.948.

P. A.,  
PEDRO FELIU MARRA  
P. P.

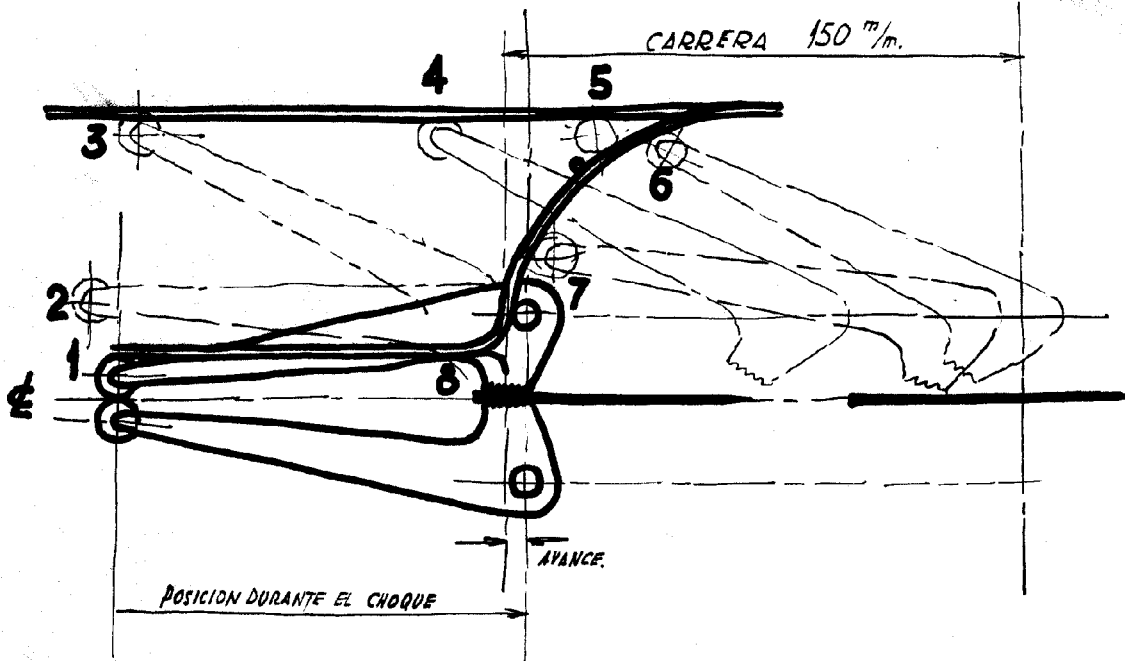
Escala 1:25

D. BENEDICTO MARTINEZ ANGULO

183989

DIBUJO N°3

183989



TENAZAS A *5*/dibujo n°2

AMBOS BRAZOS REALIZAN IDENTICOS MOVIMIENTOS

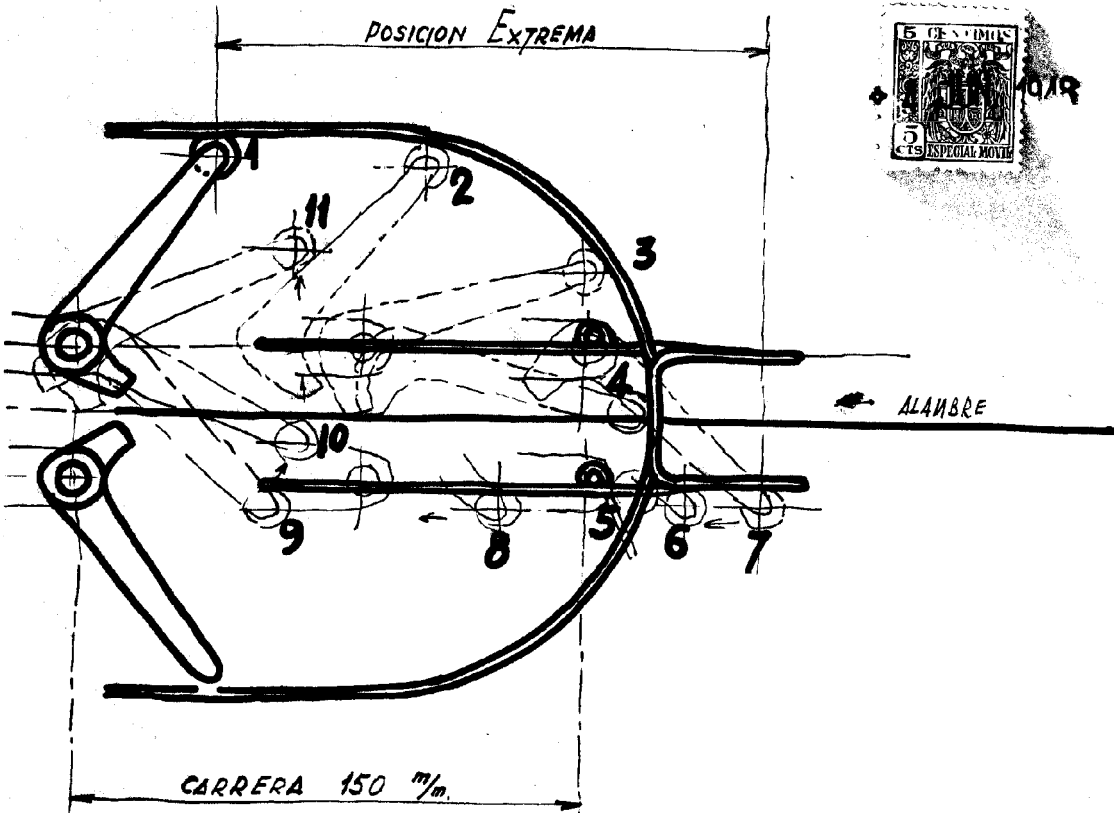
ESCALA 1:2

Madrid, 4 de Junio 1.948.

P. A.,  
PEDRO FELIU MARRA  
P. P.

DIBUJO N° 4.

183989



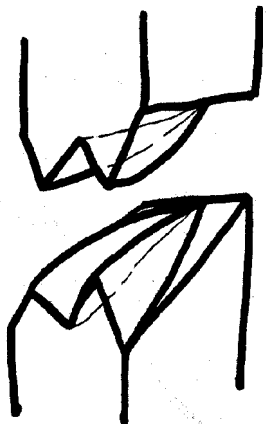
TENAZAS B s/dibujon° 2

Escala 1:2

AMBOS BRAZOS REALIZAN LA MISMA LABOR  
 Y PARA MAYOR SENCILLEZ SE HAN REPRESENTADO  
 LAS POSICIONES SUCESIVAS DURANTE EL TRABAJO  
 DE UNA DE ELLAS

Madrid, 4 de Junio de 1948.

P. A.,  
 PEDRO FELIU MORA  
 P. P.

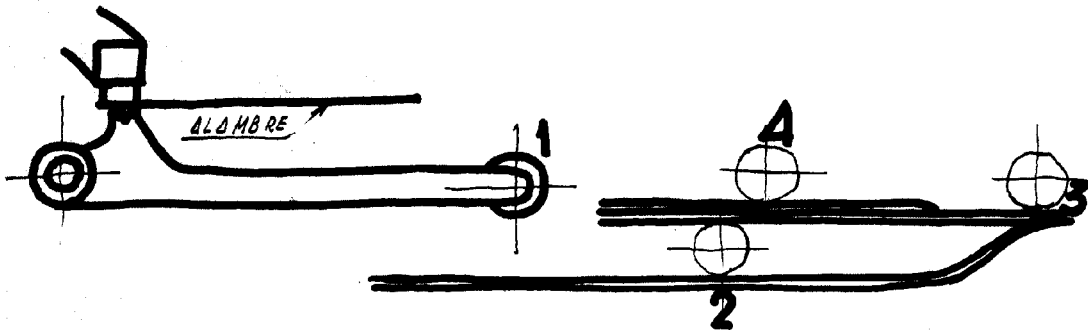
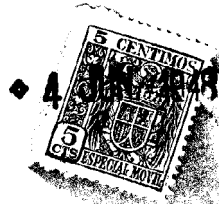


ESQUEMA DE LAS  
 CUCHILLAS

D. BENEDICTO MARTINEZ ANGULO 183989

183989

DIBUJO Nº 5



"TENAZA C"

*(Señal)*

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Junio de 1.948.

P. A.,  
PEDRO FELIU MARA  
P. P.

DIBUJO N° 6

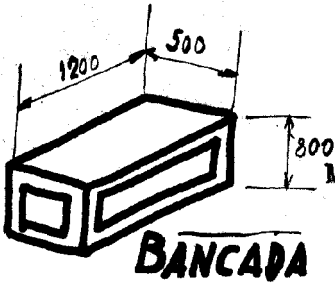
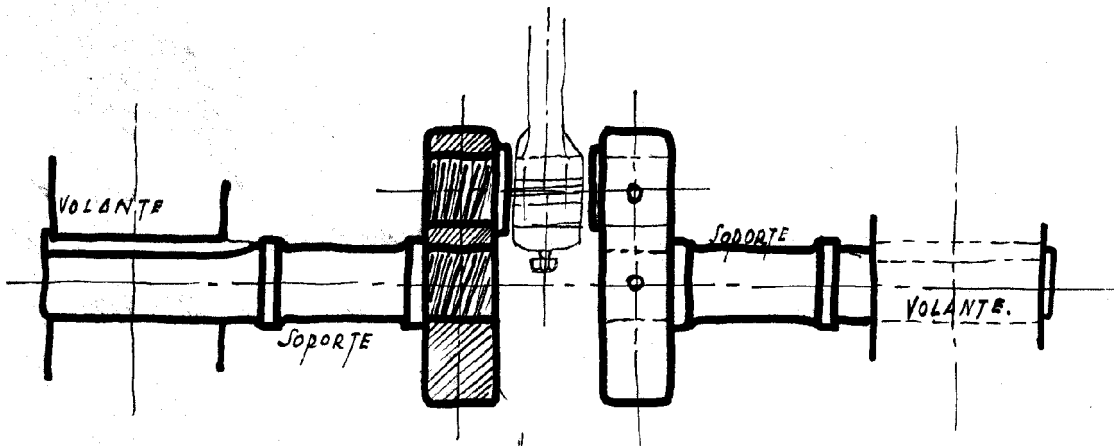
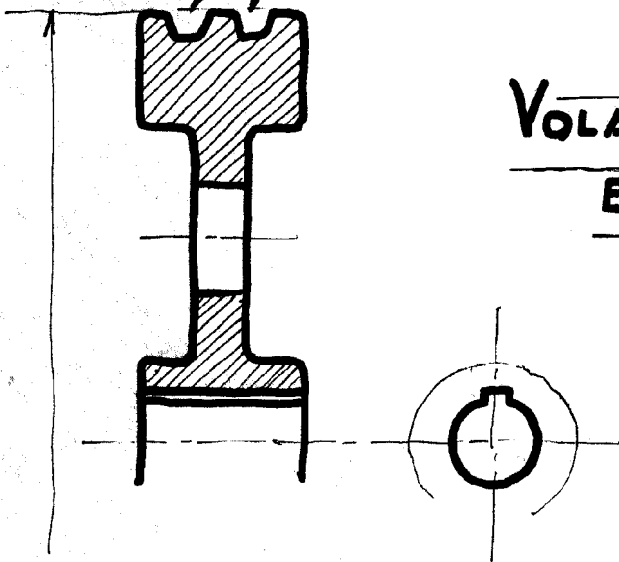
CORREAS  
TRAPEZOIDALES

183989



VOLANTE

ESCALA 1:5



CIGÜENAL

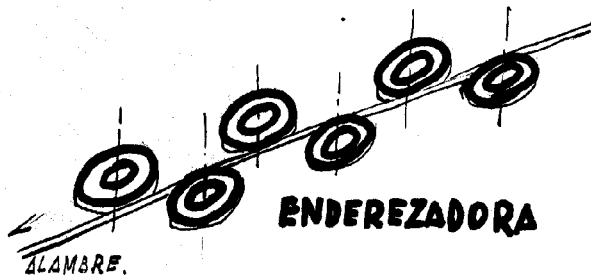
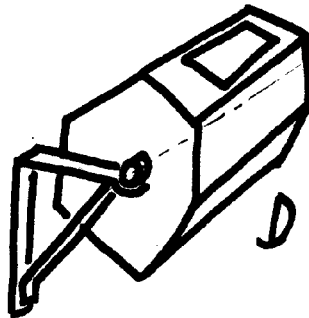
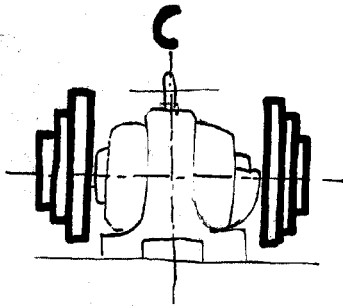
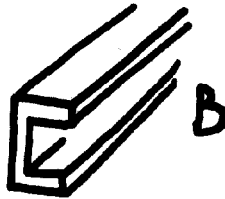
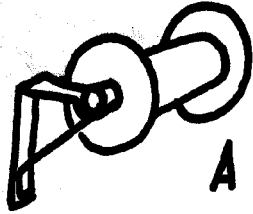
Madrid, 4 de Junio 1948. ESCALA 1:2,5

P. A.,  
PÉDRO FELIU MARA  
P. P.

*Martinez*

*P. A.*

183989



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Junio de 1.948.

P. A.,  
PEDRO FELIU MORA  
P. P.

*Feliu Mora*

1/2

183989

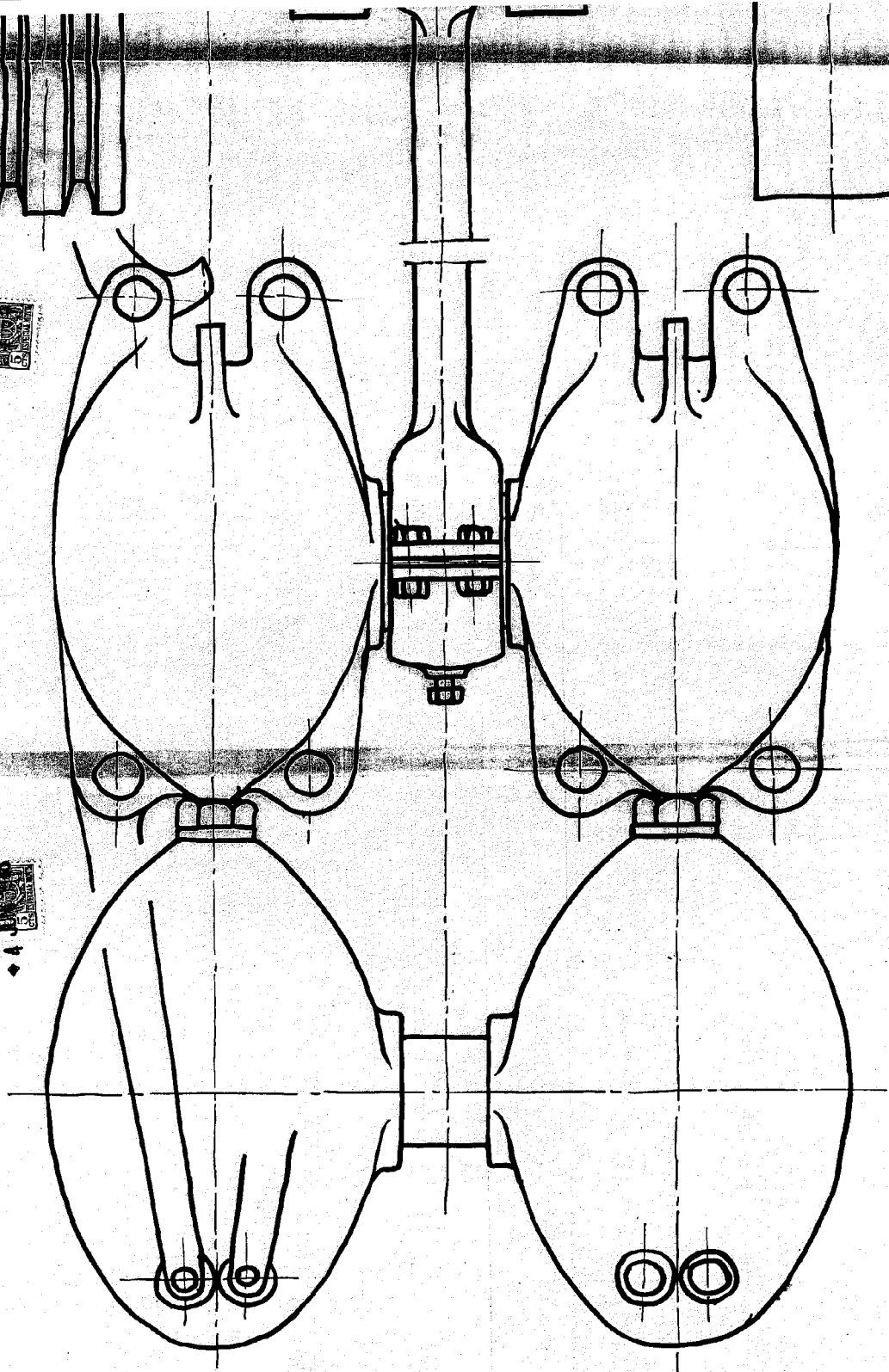
D. BENIGNO MARTINEZ ANGULO

DUBYON 8

183989



4



183989

183989



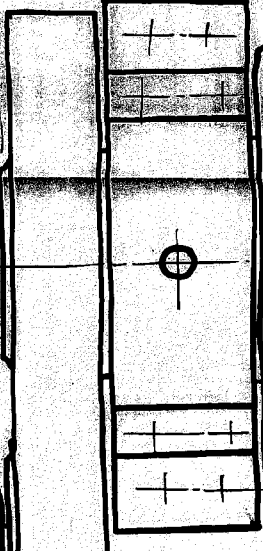
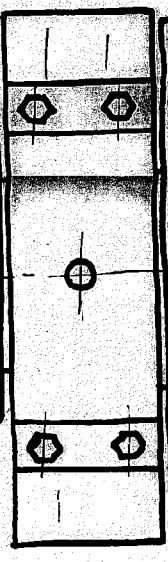
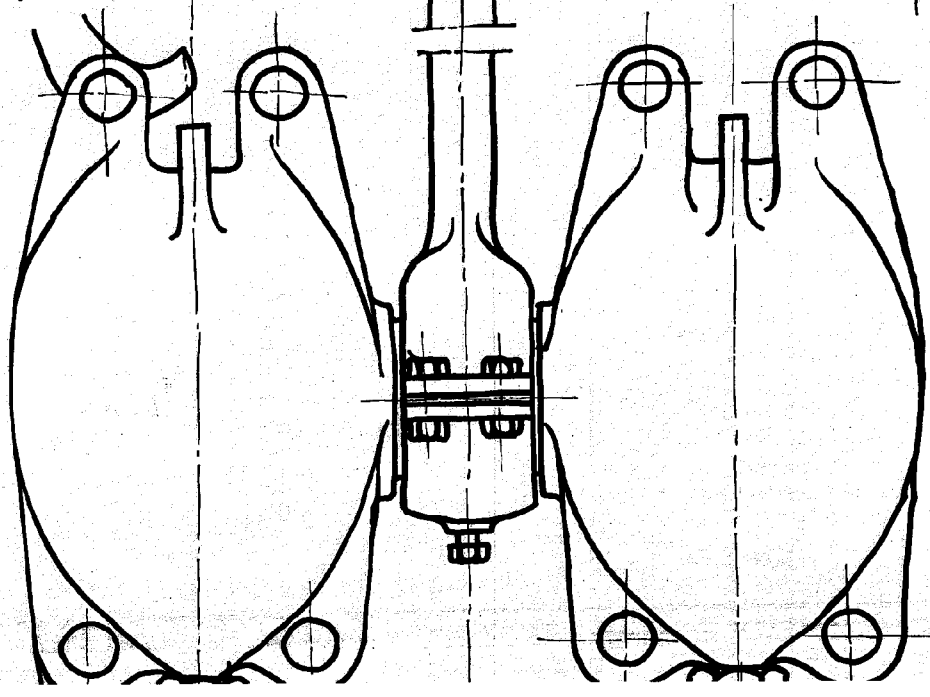
183989

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 4 de Junio de 1.948.  
P. A. V.  
PEDRO VILLIVAR.  
*Pedro Villivar*



*10.10.1948*

2/2

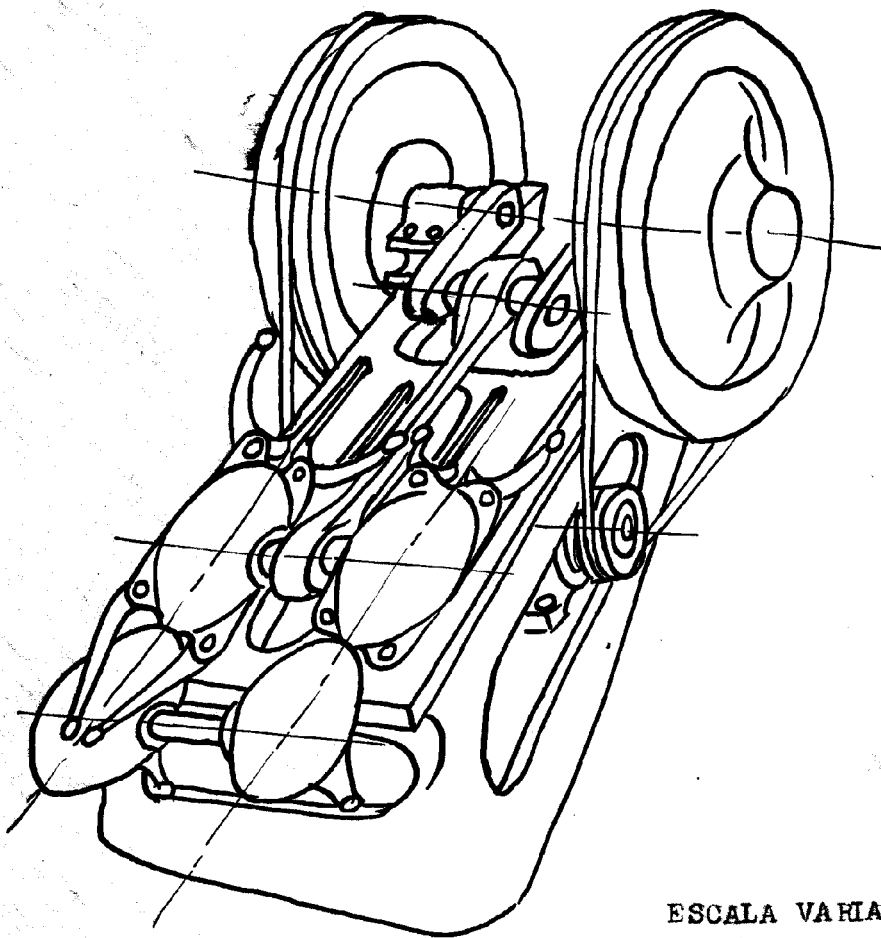
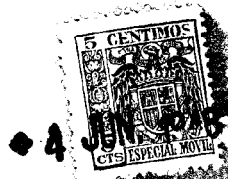


D. BENEDICTO MARTINEZ ANGULO

183989

DIBUJO N°9

183989



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 Junio de 1.948.

P. A.,  
PEDRO FELIU MANA  
P. P.

*Feliu*  
*10 Mayo 1948*  
*Barcelona*