



197654

197654

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

D. Jesús Gargallo Arteché, Don Julio Gargallo Arteché y Don José García-Peñuela y de Diego, residentes en Madrid, Paseo del Canal nº41.

por

"UNE NUEVA MAQUINA AUTOMATICA PARA LANZAR, CARGAR, ENLUCIR Y PINTAR CON ARGAMASAS, MORTEROS Y MEZCLAS DE TODA CLASE EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION".

Inventor: Los solicitantes, de nacionalidad española.



5

La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

10

La finalidad que se persigue con la realización de la idea que vamos a describir en el curso de la presente Memoria, es la de dotar a la industria de la construcción de un nuevo procedimiento mecánico para cargar, enlucir o pintar superficies horizontales o verticales automáticamente, economizando en gran cantidad las argamasas o morteros y haciendo que éstas penetren mas profundamente en todos los paramentos dando como consecuencia cargas completamente estancas o impermeables realizadas también con una economía en mano de obra de un 200%.

15

Los procedimientos conocidos para estos trabajos hasta la fecha, están muy bien descritos en la obra de Georges Debés, editada en Francia, donde además se detalla la pistola denominada (pistolet a ciment cement gun) llamando también así a sus máquinas los fabricantes extranjeros de éstas.

20

El aparato que describe Georges Debés, actualmente se fabrica en Francia, Inglaterra y Nortá América, siendo uno de los mas perfectos lanzados al mercado para este objeto pero tiene, a nuestro juicio, muchos defectos, siendo los principales su alto precio de compra y su mal rendimiento, ya que la alimentación del distribuidor de mezclas y pistola se realiza por aire comprimido y absorbe potencias comprendidas entre los 30 y 60 HP con caudales de aire efectivos de 3.000 a 5.000 litros por minuto entre presiones de 3 a 6 atmósferas por centímetro cuadrado y además el distribui-

25

30



35

dor de mezclas es del tipo vertical rotativo y está movido por motor a aire comprimido de donde resulta que en primera etapa se produce aire a presión con una potencia para después, con el mismo aire, volver a producir potencia y de aquí que su rendimiento sea solamente aprovechable en un 15 a 20% perdiendo, por tanto, este motor un 80 a 85% de la fuerza precisa para mover este sistema.

40

En cuanto al cañón o pistola que describe Georges Debés, es de una forma recta en su dirección media y cónica en la otra mitad; la alimentación de agua está realizada en ángulo recto que corta perpendicularmente los sólidos en su dirección, dando lugar a que se produzcan mucha cantidad de glóbulos sin batir en cuanto las presiones de aire y agua no concuerden o se modifiquen, no siendo posible lograr las distintas presiones de argamasa y agua si no es a fuerza de reductores y de disponer siempre en aire mayor presión de la necesaria, resultando un sistema caro y que también resulte que las cargas que se proyecten no sean uniformes.

45

50

55

En cuanto a las características de los depósitos de carga y mezcla que presenta Georges Debés, por raciocinio tienen que ser modificadas en nuestro aparato ya que no acoplarían adecuadamente a los mecanismos proyectados.

60

Ya hechas todas las características de las máquinas conocidas en el mercado extranjero, pasamos a detallar nuestro procedimiento y máquina que se refiere a los planos que adjuntamos y que ha sido ideado con la característica principal de realizar un trabajo perfecto mejorando lo conocido hasta la fecha y con un gran rendimiento pues solamente es su mayor consumo el de 5 a 6 HP. de energía eléctrica.

65

En detalle y basándonos en el dibujo adjunto, nuestra máquina conjunto es el siguiente:



A) Es un depósito tronco cónico que permite el llenado de la mezcla de sólidos cuando la máquina está en marcha o parada, con solo cerrar la válvula (1) y abrir su compuerta (2).

70

B) Es depósito de tamaño y forma parecida a (A) y también provisto de su válvula estanca (3) para que ésta se abra una vez lleno el depósito (A) y cerrada la compuerta (2) y a la vez manipulando las válvulas (1) y (4). Este depósito (B) lleva acoplado mediante brida y en su parte inferior, un distribuidor (C) horizontal y de rodillo circular con segmento angular y el cual gira entre velocidades comprendidas de 1 a 15 revoluciones por minuto, movimiento que se realiza por medio de un motor de 1/2 Hp. trifásico a 750 r.p.m. y transmisión por engranes y correas trapezoidales acopladas a un variador de velocidad rápido, para que en todo momento, con arreglo a las densidades de los sólidos de mezcla, se hagan los morteros perfectos y con la plasticidad y cantidad conveniente al caso en que sean aplicados con solo un desplazamiento del variador en sentido circular a una u otra dirección.

75

80

85

El conjunto del distribuidor (C) consiste tan solo en un cajón construido en seis secciones de chapa desmontables por si pudiera ocurrir algún percance en el rodillo distribuidor que está montado sobre un eje apoyado en dos cojinetes con prensa para evitar cualquier fuga de aire, y tal como se vé en el plano en la parte inferior de este distribuidor, existe una pequeña tolva, donde se depositan los sólidos que son arrastrados a su salida por dos entradas de aire, una para la limpieza del rodillo y juntas las dos para expulsar el material, dependiendo de la densidad de los sólidos y de la cantidad la presión que ha de llevar el aire regulable por cantidad con solo abrir o cerrar la válvula (5). Dada la forma del rodillo de este distribuidor y como se aprecia en el dibujo de éste, admite sólidos hasta 3 m/m

90

95



100

de tamaño y de aquí que con la máquina en conjunto se puedan ejecutar trabajos de poco y mucho relieve de grano, dependiendo todo ello del tamizado que se dé a la mezcla de alimentación.

105

Hasta la fecha en España no se ha fabricado ninguna máquina de este tipo y en el mundo, y que se sepa, no se ha hecho ninguna que, como la que se describe, estén montados todos sus componentes tal como se vé en el dibujo, sobre una plataforma transportable así como tampoco que todos sus movimientos sean eléctricos; es decir, que sobre esta plataforma está el compresor de aire con su depósito regulador y su motor eléctrico de accionamiento; el depósito para el agua con presión dada por el compresor, con salida de agua por filtro (D) para evitar la obturación en su salida por la pistola, sus depósitos de carga y consumo con su distribuidor, motor eléctrico y variador rápido de velocidad, así como las mangueras de enlace con pistola, cables de suministro de energía, conexiones y cables de puesta en marcha y parada.

110

115

120

125

El compresor (E) que produce el accionamiento por aire de este sistema o máquina, tiene un rendimiento efectivo de 800 litros de aire por minuto y su regulador (F) permite variar su presión entre 0 y 6 atmósferas por centímetro cuadrado en disparo automático. Este compresor está accionado por un motor de corriente alterna trifásica 7,5 HP. 380/220 voltios dispuesto en doble arrollamiento para arranque estrella triángulo, marchando a 1.450 e.p.m. a 50 periodos por segundo y si bien el consumo máximo del compresor a 6 atmósferas es tan solo de 5 HP, se ha dotado de uno de 7,5 HP. para tener un margen a cubrir por pérdidas de tensión en las redes de distribución y advirtiendo que la presión



130

de 6 atmósferas será solamente necesaria cuando la pistola se encuentre desplazada de la máquina 50 a 55 metros verticalmente, así que se puede tomar una carga media de 2,5 a 3 HP. como consumo horario.

135

En resumen, la máquina descrita se caracteriza por lo siguiente:

1º. Porque consume 500 a 600% menos de potencia que cualquiera otra conocida para este objeto.

140

2º. Porque el distribuidor de alimentación es horizontal y de rodillo, lo que no ha logrado ningún fabricante hasta la fecha.

3º. Por estar el distribuidor movido por motor eléctrico lo que tampoco ha sido logrado por ningún fabricante.

145

4º. Por ser la pistola del sistema de forma que no se parece en nada a ninguna existente y fabricarse simplemente con un tubo corriente acodado a 15 grados con una entrada de agua de 2 m/m de diámetro colocado a 65 grados de la dirección de entrada de material, agua regulable por válvula corriente de presión, siendo los extremos de esta pistola revestidos interiormente con manguera de goma corriente,

150

para evitar el desgaste del tubo con el chorro, mangueras intercambiables rápidamente con solo ser metidas a presión con la mano. Detalle dibujo (G).

155

5º. Por ser la máquina un elemento completo transportable en conjunto y único, mientras las extranjeras son de tres o mas elementos que han de acoplarse en obra.

6º. Por ser todo el sistema de fabricación Nacional sencillo, ya que no existe ninguna pieza que no pueda ser fabricada por cualquier taller mecánico.

160

7º. Por ser la primera máquina de esta clase de fabricación Nacional.

8º. Por ser una máquina que también sirve para relleno de



hormigones a distancia, consiguiéndose con mezclas mas pobres, mayor dureza y suprimiéndose el apisonado o vibración.

165

9º. Porque distintamente de cuantas máquinas se conocen, el mismo obrero que maneja la pistola desde el lugar que se encuentre con ésta, para o pone en marcha el distribuidor alimentador por un dispositivo eléctrico de cierre o abertura de la conexión estrella del motor.

170

10º. Porque todos los mecanismos son movidos por acción eléctrica.

11º. Por ser una máquina automática que suministra materias de distintas clases y características a la pistola lanzadora en una forma distinta a cuantas se conocen para este objeto.

175

Hecha la descripción que antecede, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

180

NOTA

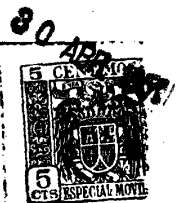
En resumen: la Patente de invención que se solicita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

185

1ª.-UNE NUEVA MAQUINA AUTOMATICA PARA LANZAR, CARGAR, ENLUCIR Y PINTAR CON ARGAMASAS, MORTEROS Y MEZCLAS DE TODA CLASE EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, caracterizada porque está constituida por un depósito tronco-cónico que permite el llenado de la mezcla de sólidos cuando la máquina está en marcha o parada con solo cerrar la válvula y la compuerta de que está provista.

190

2ª.-UNA NUEVA MAQUINA, según la reivindicación anterior caracterizada porque en la parte inferior del referido depósito tiene otro semejante provisto de una válvula estanca que se abre una vez lleno el depósito anterior y cerrada la



compuerta, manipulando a la vez las válvulas.

195

3ª.- UNA NUEVA MAQUINA, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque debajo del segundo depósito referido hay acoplado un distribuidor con segmento angular que gira con la velocidad conveniente para que con arreglo a las densidades de los sólidos de mezcla se hagan los morteros perfectos.

200

4ª.- UNA NUEVA MAQUINA, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el conjunto del distribuidor consiste en un cajón construido en seis secciones de chapa desmontable por si pudiera ocurrir algún percance en el rodillo distribuidor que está montado sobre un eje apoyado en dos cojinetes con prensa para evitar cualquier fuga de aire y en la parte inferior de este distribuidor existe una pequeña tolva donde se depositan los sólidos que son arrastrados a su salida por dos entradas de aire, una para limpieza del rodillo y juntas las dos para expulsar el material, dependiendo de la densidad de los sólidos y de la cantidad, la presión que ha de llevar el aire regulable por cantidad con solo abrir o cerrar la válvula.

205

210

5ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

215

"UNA NUEVA MAQUINA AUTOMATICA PARA LANZAR, CARGAR, ENLUCIR Y PINTAR CON ARGAMASAS, MORTEROS Y MEZCLAS DE TODA CLASE EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de ocho páginas, escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

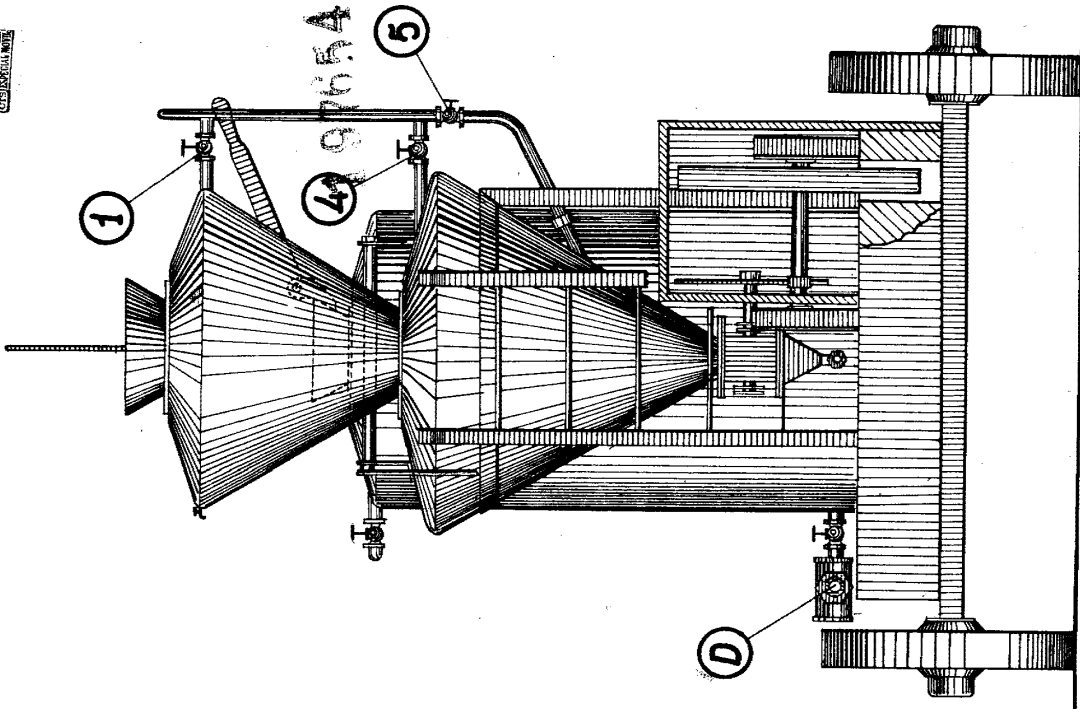
220

Madrid, 30 de Abril de 1.951.

ALFONSO UNGRIA

112

19765



97654

1

4

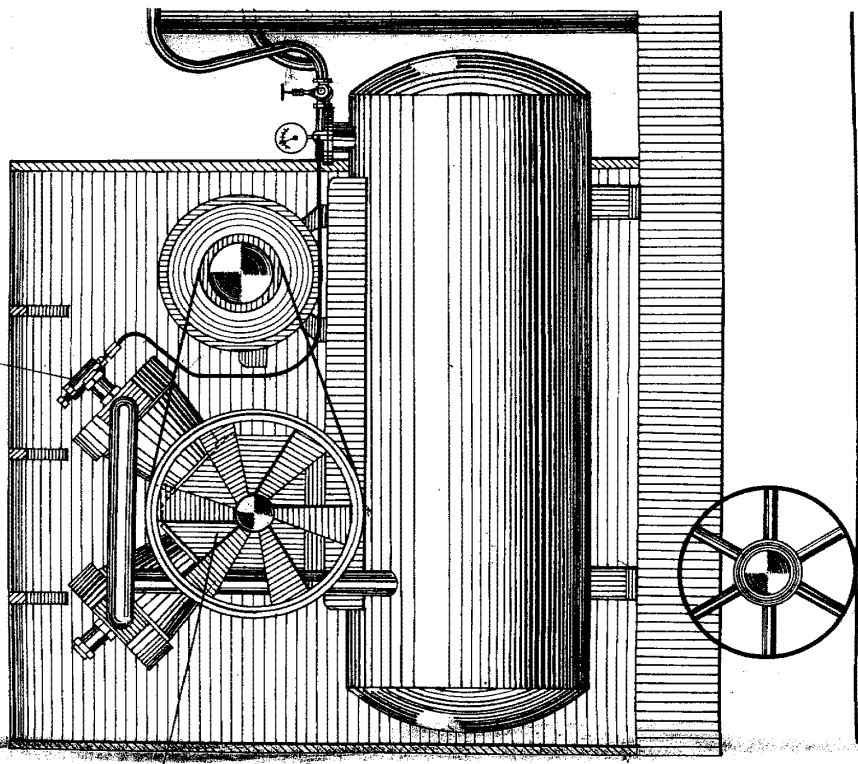
5

D



F

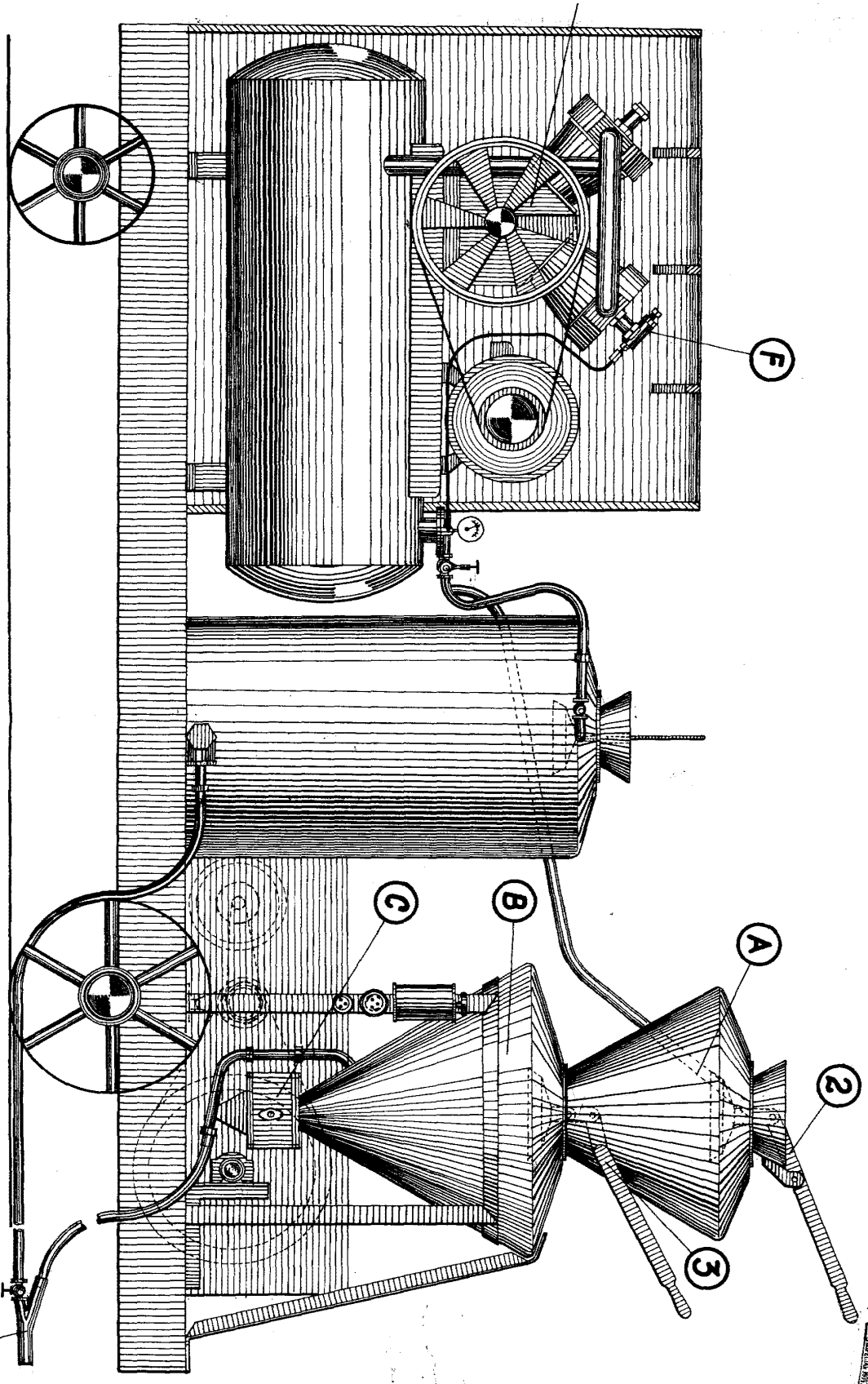
E



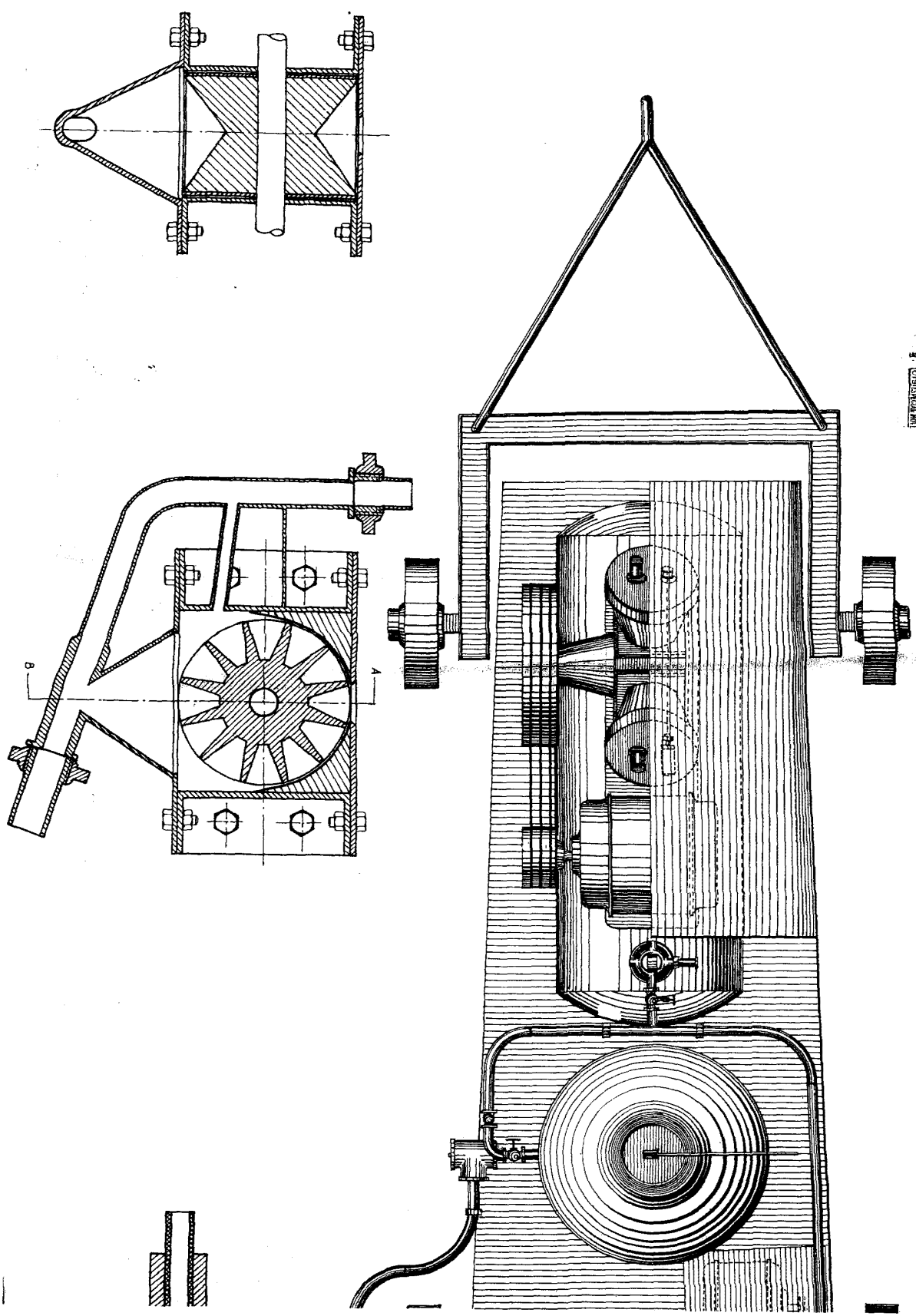


151054

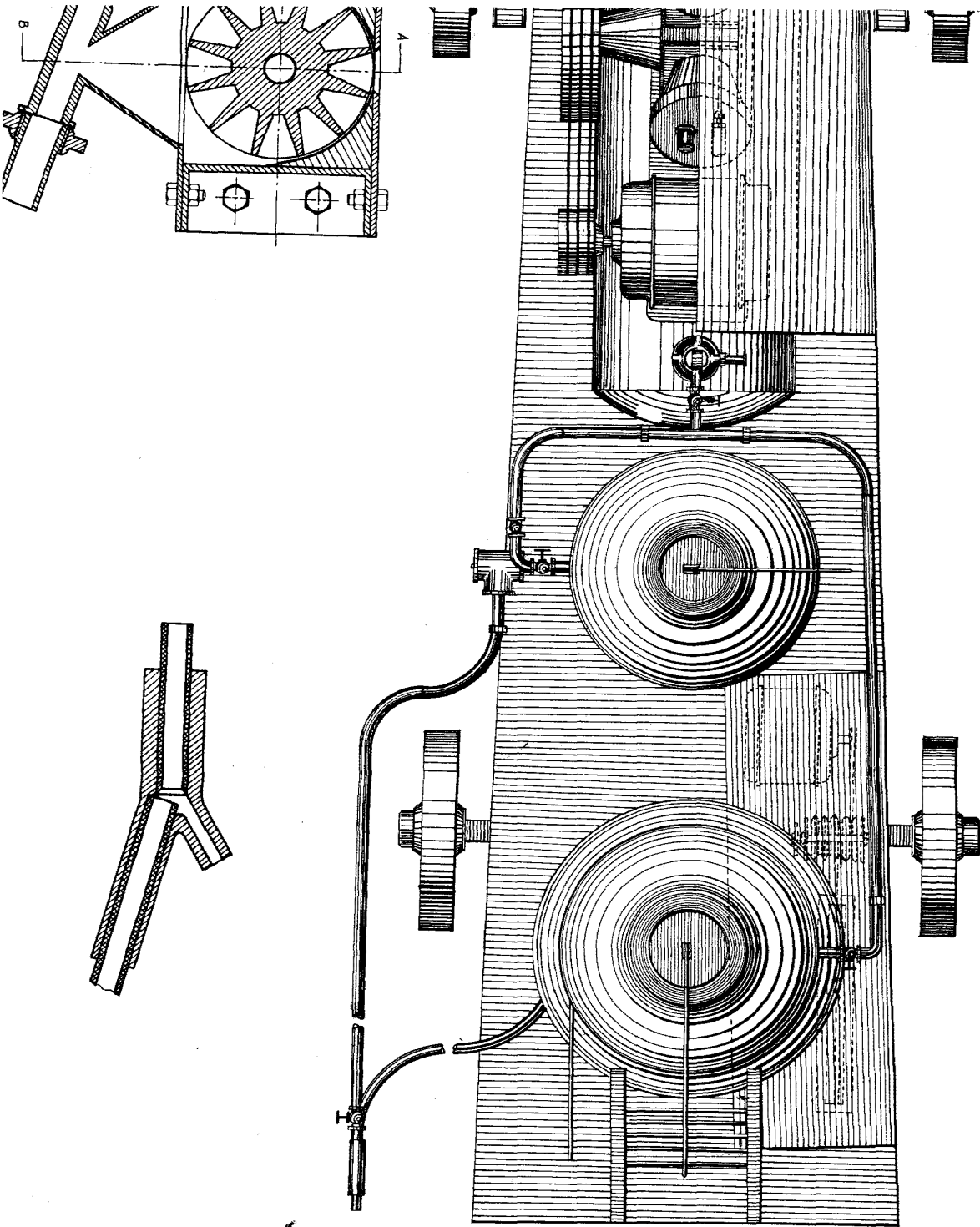
Plano n° 1



ESCOFFIER & FRÈRES
 10, rue de Valenciennes
 PARIS



2/2



107854

Plano n.º 2



ESQUEMA VARIANTE
 VACUO. MODE. 107854. DE 1914.
 RAYONAS VARIANTE

[Handwritten signature]