

149779

149779

MEMORIA DESCRIPTIVA.

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención, por VEINTE AÑOS, en España, a favor de Don José Campo Ibañez, de nacionalidad española, con vecindad y domicilio en Quintana del Padie (Burgos).

P o r

AVENTADORA-ENSACADORA.

- 1. El inventor solicitante se ha dedicado desde hace muchos años al estudio de la maquinaria agrícola, y después de múltiples ensayos y prolongados estudios particularmente en las máquinas aventadoras y ensacadoras, ha llegado a obtener un verdadero invento de utilidad extraordinaria en las faenas agrícolas. Este invento es el nuevo sistema de máquina aventadora-ensacadora que introduce ~~varias ventajas~~ ^{varias ventajas} en las operaciones que hasta la fecha se llevaba a cabo con las máquinas existentes que, ~~duda~~ ^{no} en calificar esas ventajas de un paso de eficaz progreso en la aplicación de las operaciones de referencia.

No trata el solicitante de hacer una enumeración completa de lo que representa la utilización de esta nueva máquina ni de



149778

contrastar su utilización con las actuales ya conocidas porque confía en que los agricultores llamados a aplicar este invento han de ser los praxioneros de sus ventajas y los mas calificados de censores de su uso.

15.

Se limita pues el solicitante ha describir en la forma mas suscita posible, dentro de las normas legales, lo que constituye el verdadero invento, cuya patente solicita. Para ello y a fin de facilitar esta somera explicación, se acompaña a la presente memoria cuatro hojas de planos en las que quedan detalladas las características principales del invento.

20.

PRIMERA.-Representa este plano una sección longitudinal de la máquina completa.

25.

SEGUNDA.-En el plano correspondiente se indica una proyección horizontal en la que vá detallada la éllice de tipo aeroplano y el tubo en forma de cono truncado.

TERCERA.- En esta hoja de plano se detalla una vista parcial del corte a)-b) y una vista lateral del lado de los órganos de adiconamientos sobre el aparato con la éllice y el elevador.

30.

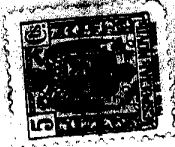
CUARTA.- En esa hoja aparece la vista del arnero 2º para conducir el grano limpio a la pequeña tolva de transporte de la cual parte el tornillo de arquimides.

La máquina completa está constituida por los aparatos siguientes, cuya numeración en su conjunto és:

35.

1.-Élice tipo aeroplano. 2.-Tubo tronco cónico. 3.-Tolva. 4.-Folea excéntrica. 5.- Elevador. 6.-Motor. 7.-Tubo del tornillo. 8 y 9.- Tornillo de arquimides. 10.-Infierno 2º. 11.- Tolva para alimentar el tornillo. 12.-Infierno 1º. 13.-Vertiente del grano limpio arnero 2º. 14.-Plano inclinado. 15.-Excéntrica. 16.-Bielas. 17.- Arnero 1º. 18.- Barra portadora de las bielas. 19.-Granzas de la limpia. 20.- Granzas de la despajadora. 21.-Regulador de salida de la paja. 22.-Cajón limpia. 23 y 24.-Cribas. 25.-Soportes y cadenas del suspensión del cajón.

45.



149779

La máquina en su total es de tamaño reducido o sea de unas dimensiones ^{DISEÑO DE} aproximadamente iguales a las aventadoras ordinarias que en el mercado existen. Se ha conseguido esta reducción merced al aprovechamiento hasta el límite de todos los organismos que la constituyen yv tambien merced al acoplamiento de ellos en un espacio tan limitado. Por su poca altura y su reducido volumen puede transportarse facilmente.

50.

El grano con la paja y todos los demás residuos entran en el cajón despajadora que por medio de un sistema de cribas de movimiento oscilatorio no concéntrico permiten el aprovechar la acción del cribado hasta el límite y eliminar así los inconvenientes que las cribas de las aventadoras actuales tienen ya que en ellas por el movimiento angular se concentran en el vertice del angulo gran cantidad de elementos extraños al g

55.

grano que dificulta la operación del trigado y hace mas impuro su resultado. A ese cajón despajadora llega una corriente de aire uniforme lanzada por la hélice tipo aeroplano a través de un cilindro cónico y de este modo la paja es arrastrada al exterior de las cribas y facilita considerablemente la

60.

acción de las mismas. Salida la paja del cajón despajadora cae en otro adyacente en el que un regulador puede hacer salir la paja para ser ensacada. De este cajón en el que se deposita la paja salen a otro inferior las granzas de la despajadora.

65.

Separado el trigo de la paja en el cajón arriba descrito pasa al cajón limpia colocado en la parte inferior del primero, en el que, por otro sistema de cribas y de ventilación análogo al anterior se limpia el trigo de todos los demás elementos

70.

extraños.

75.

De este cajón limpia salen esos elementos por medio de un plano inclinado al exterior de la máquina y el grano ya limpio por completo, pasa a una tolva en comunicación con un ter-



149779

80. nillo de arquimides, no solo antes de dejar caer en el arnero 2º el triguillo y la simiente menuda, así como las granzas de la limpia que queda todo ello depositado en dos recipientes que forma parte integral de la máquina y que están situados en el interior de la misma.

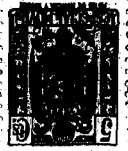
85. Recibido el trigo limpio en la tolva que queda indicada lo recoge el tornillo de arquimides en comunicación con ella y pasa a una nueva tolva de la que, un elevador formado por pequeños canjilones lo recoge para elevarlo a un tubo de salida del que caerá el trigo para ser directamente ensacado.

90. El ventilador de hélice tipo aeroplano es un verdadero tornillo que al girar produce un chorro de viento continuo y siempre igual que al salir del tubo tronco-cónico se encuentra con todas las cribas bajándolas a todas por igual, arrastra la paja uniformemente y la envía fuera de la máquina formando una verdadera cascada.

95. Los ventiladores de aspas que hoy usan todas las máquinas los inconvenientes siguientes. La corriente de viento se produce a oleadas. El efecto útil es cuatro veces menor que su potencia porque de las cuatro aspas de que ordinariamente se compone solo una es motora y únicamente en un sector próximo a la boca de salida las otras tres no solamente no producen viento sino que al mover el aire y chocar contra las paredes del bombo dentro del cual giran forman una serie de remolinos que son verdaderos frenos, lo que se traduce en un consumo mayor de fuerza.

100. Los cajones son dos superpuestos, el superior despajador y el inferior para el cribado o sea la limpia están suspendidos por cuatro cadenas cada uno y accionados por dos bielas cada cajón, insertas en una barra colocada horizontal que mueve la biela larga de la excéntrica.

El movimiento que se produce es paralelo y transversal igual en



149779

110. todos los puntos de las cribas lo que origina una salida uniforme de la paja, además y esto es lo más importante el movimiento es alterno de va y ven o sea que cuando el cajón superior se mueve a la derecha el inferior lo hace a la izquierda suprimiendo por completo las oscilaciones laterales de la máquina, porque el movimiento que pudiera tener se anula en el centro. Esto da estabilidad y duración de la máquina y mayor cantidad de pajas separadas no es necesario el tenedor para hacer caminar la mies porque el mismo movimiento del cajón provisto de un pequeño plano inclinado colocado debajo de la terminación de la tolva va tomando la mies necesaria y nunca se atasca.
115. Los aventadores que existen hoy, carecen de todas estas ventajas porque están provistos de cajón único con suspensión en tres puntos tienen movimiento angular y el punto muerto de ese movimiento está colocado en contra de toda mecánica donde más mies hay, que es precisamente donde se precisa más movilidad lo que se traduce en atascos que tiene que resolver la sacudida de un tenedor además como solo tienen un cajón el movimiento lateral no se contrarresta y el balanceo se produce y la máquina se desensuaderna.
125. Las cinco cribas de los dos cajones va de mayor a menor diámetro de sus mallas en sentido vertical. El grano pasa a treves de todas ellas hasta el arnero que va colocado en el cajón inferior. Este arnero es muy tupido dejando solamente paso a la tierra y simientes pequeñas que son recojidas por un plano inclinado fijo y unido a la partes laterales de la máquina.
130. El grano que se aventa y las simientes aproximadas a su tamaño son conducidas por el arnero y entregadas a un segundo arnero fijo triangular y ~~muy tupido~~ igualmente inclinado colocado debajo del plano anterior sirve para separar el grano de las simientes que le acompañan las cuales pasan al traves de sus mallas y caen en el infierno posterior.
- 135.



149779'

140 Con lo expuesto queda descrita la nueva AVENTADORA-ASECADORA
y su funcionamiento, objetos de esta patente, tanto en su conjunto
como en los detalles de los organos que la componen de una mane-
ra clara é inconfundible, sin dar lugar a dudas sobre la construc-
ción de la maquina, ni sobre el enlace y disposición de sus
145 diferentes organos.

N O T A .

Habiendo ya descripto ampliamente la naturaleza de la paten-
te de invención, así como la manera de llevarla a la práctica,
se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas
150 son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que
se altere el principio fundamental de la patente de invención
que por veinte años se solicita como propia y nueva, reivindicán-
dose lo siguiente:

1ª AVENTADORA-ENSACADORA, caracterizada por que todos los movi-
155 mientos automaticos son provocados y ejecutados por aparatos te-
dos ellos sincronizados y adicionados por una misma fuerza impul-
siva.

2ª-AVENTADORA-ENSACADORA, caracterizada por ser elemento vital y
se reivindica la utilización de la hélice de acroplano, que actua
160 dentro de un cono truncado en comunicación con las cribas y el ca-
jon de limpia.

3ª-AVENTADORA-ENSACADORA, caracterizado por las reivindicacio-
nes 1ª y 2ª, que es tambien elemento vital reivindicado el sistema
de accionamiento paralelo de las cribas en sentido longitudinal,
165 accionadas a este fin por bielas conectadas con un arbol central
del que tambien dependen las cribas colocadas en el cajon de limpia

4ª- AVENTADORA-ENSACADORA, segun las reivindicaciones 1ª, 2ª y
3ª, caracterizada por el tornillo de arquimides en comunicación
con dos tolvas, la primera que recoge el trigo limpio y la segun-
170 da a su vez.

5ª- AVENTADORA-ENSACADORA, segun las reivindicaciones anterio-



149779

res por el sistema de excéntricas para la transmisión de la mis-
ma fuerza motriz a las bielas de las cribas y al movimiento de
la hélice, tornillo de arquímedes y elevador.

175

6ª y última. En definitiva la patente de invención recaerá
por una AVENCADORA-ENSABADORA. Todo conforme se describe en la
memoria que antecede y se reivindica en su nota y planos que se
acompaña.

180

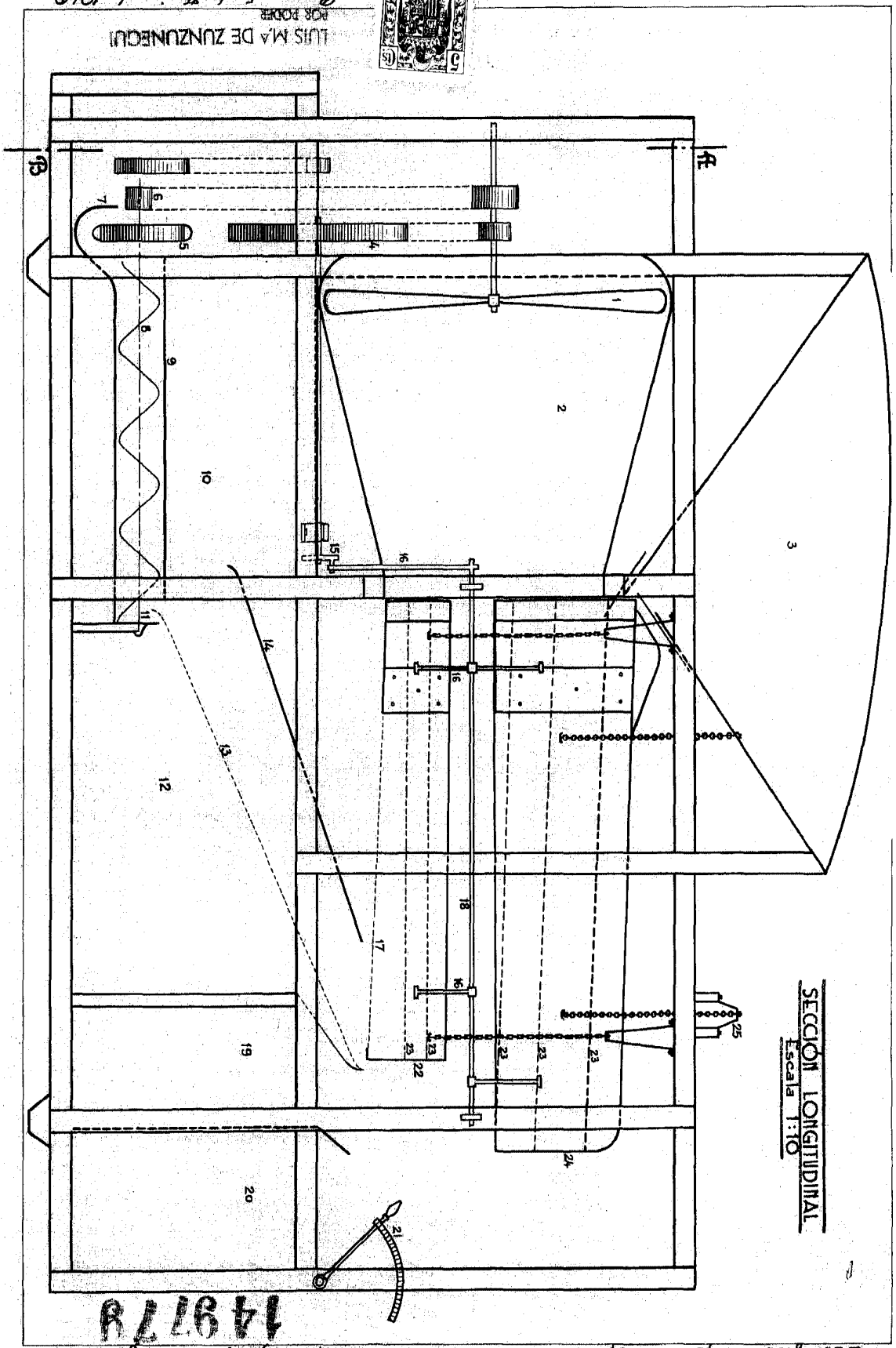
Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por
una sola cara y cuatro planos.

Madrid 22 de Junio de 1940

LUIS M. DE ZUNZUNEGUI.
por poder.

DISEÑO DE

LUIS M^A DE ZUNZUNEGUI
 NOS PODER
 Sources 5 de Junio de 1910
con sus datos



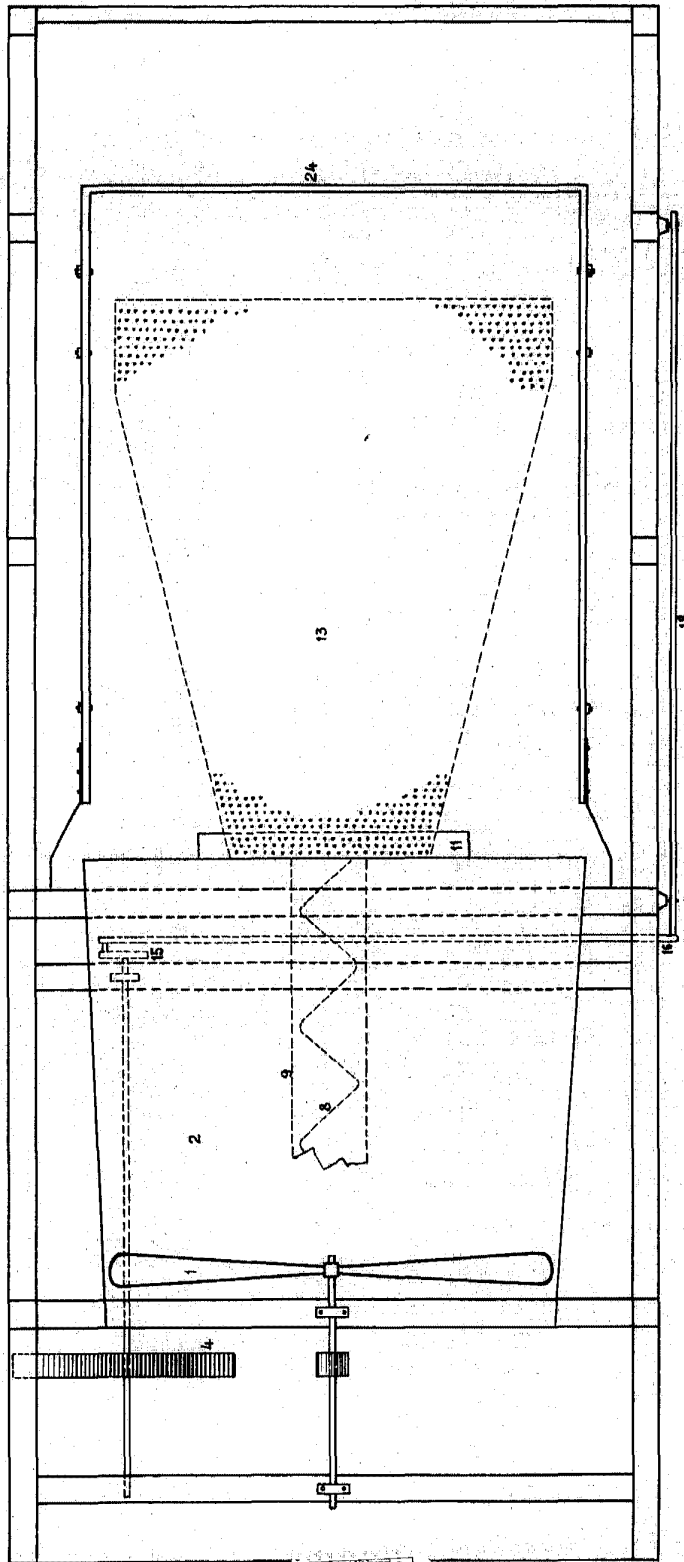
SECCION LONGITUDINAL
 ESCALA 1:10

149778
 Hoja 1.º

Del 1.º de Mayo de 1910

149779

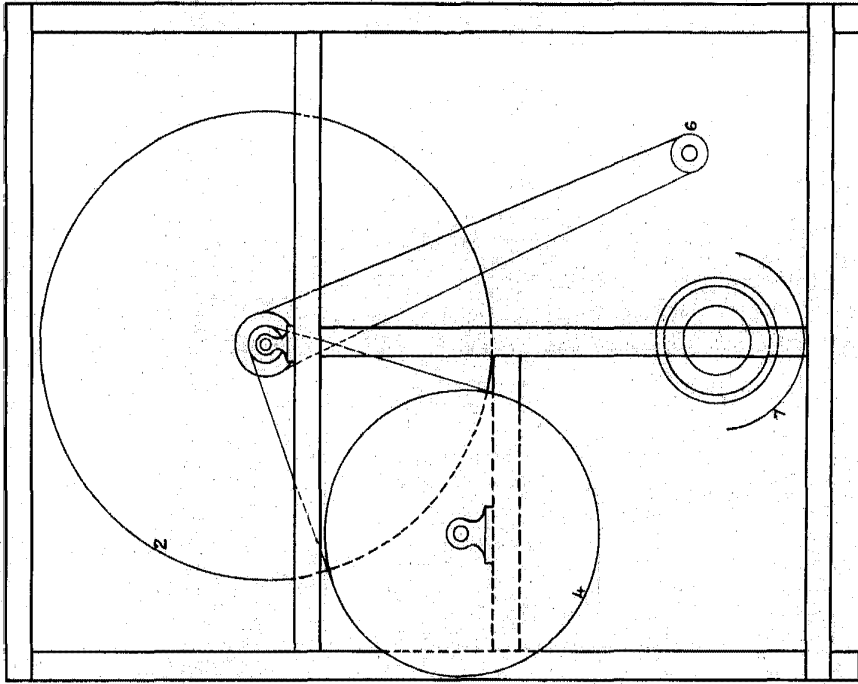
CORTE - PROYECCIÓN HORIZONTAL
Escala 1:10



LUIS MA DE ZUNZUNEGUI
 POR PODER
 Burgos 5 de Junio de 1940
Luis M. de Zunzunegui

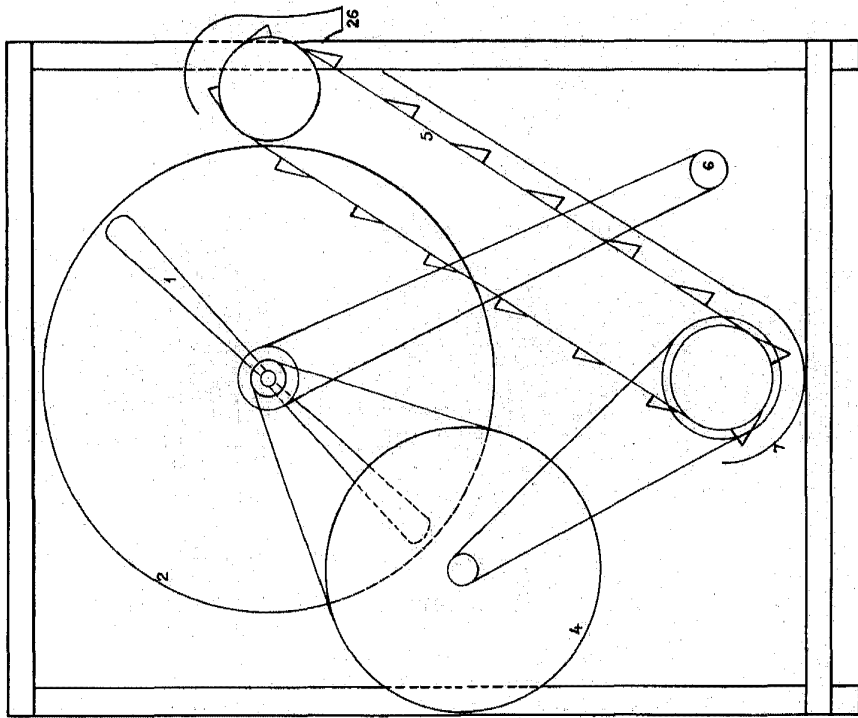
149779

VISTA PARCIAL DEL CORTE A-B



Escala 1:10

CORTE POR A-B



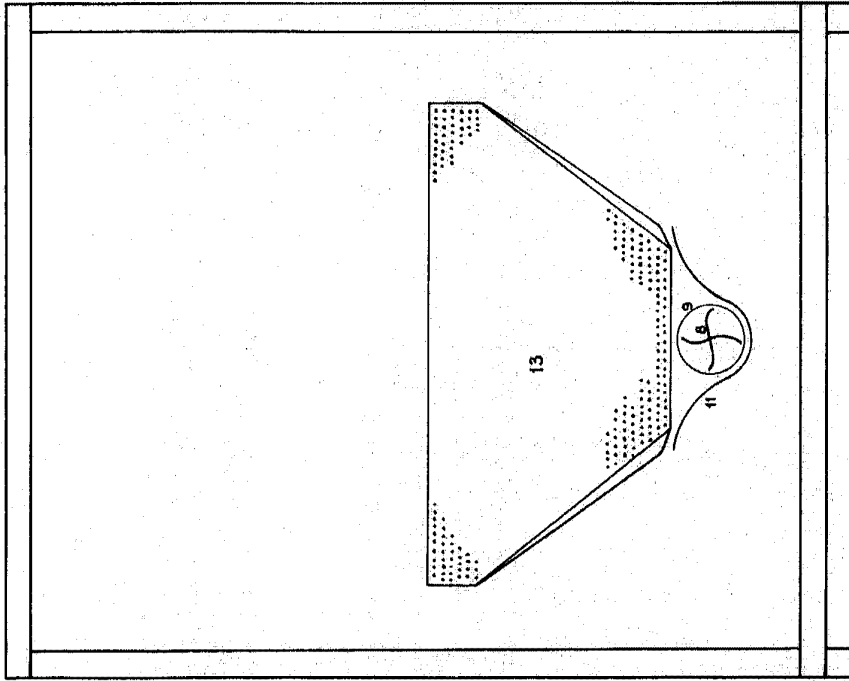
LUIS MA DE ZUNZUNEGUI
POR PODER

Burgos 5 de Junio de 1940

[Handwritten signature]

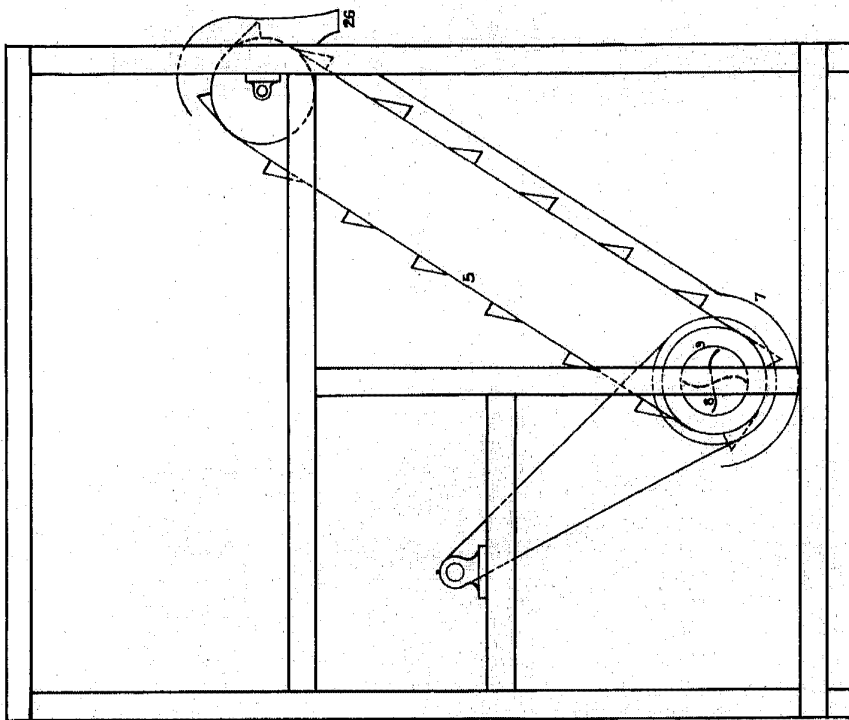
14 977 y

VISTA DEL ARNERO 2°



Escala 1:10

VISTA DEL ELEVADOR



LUIS MA DE ZUNZUNEGUI
POR PODER

Burgos 5 de Junio de 1940

Luis Ma de Zunzunegui